



**Projecte tècnic per l'ampliació i adequació del pavelló
poliesportiu / Condicionament i millora de la sala polivalent**

AJUNTAMENT DE MUNTANYOLA

ÍNDEX

1 MEMÒRIA

- 1.1 Identificacions
- 1.2 Antecedents, situació actual i Encàrrec
- 1.3 Objecte del projecte
- 1.4 Emplaçament i entorn
- 1.5 Quadre de Superfícies
- 1.6 Normativa aplicable
- 1.7 Compliment del CTE
- 1.8 Descripció del projecte
- 2 MEMÒRIA CONSTRUCTIVA
 - 2.1 Sistema estructural, reforç i ampliació
 - 2.2 Sistema evolvent, tancaments i divisories
 - 2.3 Sistema de compartimentació, fusteria exterior
- 3 MEMÒRIA D'EXECUCIÓ
 - 3.1 Estudi de l'organització
 - 3.2 Termini d'execució
 - 3.3 Pla de treballs
 - 3.4 Expropiacions i serveis afectats
 - 3.5 Manteniment de les obres projectades

2 PLEC DE CONDICIONS

- Plec de condicions generals
- Plec de condicions particulars
- Plec de condicions administratives
- Plec de condicions tècniques

3 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

4 AMIDAMENTS I PRESSUPOST

5 CONTROL DE QUALITAT

6 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1 MEMÒRIA

1 MEMÒRIA

1.1 Identificacions

Projecte.: Projecte tècnic per l'ampliació i adequació del pavelló poliesportiu. Condicionament i millora de la sala polivalent

Tipus d'intervenció: Obra nova, ampliació i part d'adequació

Emplaçament: Zona esportiva de Muntanyola , carrer dels esports s/n - carrer de Serrarrica s/n

Municipi.: Muntanyola, 08529. Comarca d'Osona

Referència cadastral.: 2462116DG3326S0001FH

Promotor.: Ajuntament de Muntanyola representat pel seu alcalde:
Carles Morera Calm. NIF P081280.
Adreça, afores s/n Tel. 938830186

Autor del projecte.: Pere Pou Viñas, arquitecte tècnic municipal.
Número de col·legiat al CATEB 6249
NIF 77285471C Tel. 639477994

1.2 Antecedents.Situació actual.Contingut de l'encàrrec

L'encàrrec demana fer un projecte d'ampliació i adequació del Pavelló Poliesportiu i de millora de la sala polivalent, que és el que és aquest pavelló. Situat entre el carrer dels Esports s/n de Muntanyola i el carrer de Serrarrica, en sol urbà, destinat a equipaments esportius a l'àrea esportiva del municipi.

Es tracta d'una nova fase d'actuacions que es van iniciar al 2009 amb l'execució de la coberta de la pista poliesportiva existent i el posterior tancament parcial del recinte i la construcció, sota el cobert, d'un bloc de serveis, l'any 2022. L'objectiu final era completar el pavelló bàsic poliesportiu amb els serveis que necessitava el municipi.

L'abast de l'encàrrec actual és acabar de tancar el sistema envoltent que en una tercera fase s'havia tancat deixant permeabilitat de pas total a la planta baixa de la façana sud i la façana est. L'equipament mantindrà la funcionalitat i millorarà les prestacions tant tèrmiques com acústiques pels usuaris.

Amb la nova intervenció s'optimitzaran les funcions de seguretat i la climatització dels espais interiors protegits de les inclemències meteorològiques, per a millorar i multiplicar els usos de l'espai.

En un dels vestidors que ja té la compartimentació bàsica, s'acabarà les obres de paleta i les instal·lacions que hi falten.

I s'afegirà un edifici annex a la façana nord que farà les funcions d'escenari i de sala d'assaig o d'aula, sense interferir en els usos de la pista poliesportiva, obrint una part d'aquesta façana al nou espai, o tancant-lo, quan calgui. Aquesta aula/escenari ha de tenir accés a l'exterior independent del pavelló,

Sobre d'aquest recinte d'escenari, i aprofitant el desnivell del terreny, s'hi deixarà un pis que pugui contenir un gimnàs pel municipi, amb funcionament independent de la resta i que aprofitarà els serveis municipals que ja hi ha a l'edifici de serveis de la piscina municipal, al costat d'aquella entrada, en un nivell més alt.

També s'aprofitarà per acondicionar la sala acústicament Ja que la sonoritat actual de la sala genera mal estar als seus usuaris quan hi ha gaire gent.

Aquestes obres s'acompanyaran dels serveis necessaris per cada funció: les instal·lacions, els tancaments, els aïllaments i els revestiments, les eines i el mobiliari necessari per a l'ús digne dels equipaments.



Aquest pavelló té un ús intens, divers i continuat:

Acull activitats esportives, festes i activitats d'esbarjo del municipi (la Festa de l'Arbre, la Festa Major, la Festa dels Avis, actuacions diverses, concerts, balls i obres de teatre). També s'utilitza per a activitats escolars a més de la d'educació física, i s'utilitza com a pati d'escola. També és un lloc de trobada del jovent del poble.

El pavelló poliesportiu municipal no és només un espai per a l'esport, sinó que es converteix en un centre de referència per a la comunitat, oferint activitats esportives, culturals i socials per a totes les edats i col·lectius, centre neuràlgic de trobada, reunió i socialització dels veïns del poble i de la colònia estiuejant.

1.3 Objecte del projecte

La pista poliesportiva municipal es va executar amb la intenció de que en fases posteriors es poguessin executar obres per anar assolint les prestacions d'un pavelló bàsic. Aquest projecte és una nova fase en aquesta direcció per disposar d'un pavelló amb vestidors acabats i acabar el

tancament del sistema envoltant del pavelló, també millorar-lo tèrmicament i acústicament. Ampliar l'edifici amb un annex que pugui contenir l'escenari, independent de la pista i un gimnàs a la planta superior aprofitant el desnivell del terreny. Aquests espais s'hauran d'equipar amb les instal·lacions necessàries.

Actuacions:

- 1.- Ampliació de l'edifici del pavelló per la seva cara nord per incorporar-hi un escenari al nivell inferior i un local per a gimnàs al nivell superior.
- 2.- Tancament de la part baixa del pavelló.
- 3.- Acabats i instal·lacions pendents dels vestidors.
- 4.- Millores tèrmiques i acústiques del pavelló.
- 5.- Equipament de l'escenari per utilitzar-lo com a teatre.
- 6.- Equip de so i il·luminació de l'escenari.

1.4 Emplaçament i entorn

El Municipi de Muntanyola està ubicat a la comarca d'Osona. El sol urbà està situat a la carena de Subirana i el Serrat de Mirallà a una alçada entre 800 i 1.000 m. Concretament el poliesportiu està situat a 847 m. sobre el nivell del mar.

L'ampliació per la construcció de l'escenari i el gimnàs es fa a la cara nord del pavelló. L'accés serà des de l'aparcament de davant del restaurant (De propietat municipal)

L'ampliació ocupa 135 m². i és de dues plantes. La planta més baixa Nivell 0 correspon a l'escenari i està situada 80cm. per sobre el nivell de la pista del pavelló. S'hi accedirà per l'interior del pavelló per una porta al costat dret de l'escenari i per les escales de costat i costat de l'escenari. Des de l'exterior s'hi podrà accedir per la façana est.

Els subministraments d'aigua i electricitat seran els mateixos que alimenten el pavelló.

1.5 Quadre de Superfícies

Ampliació

Planta baixa Nivell 1	135,00 m ² .
Planta primera Nivell 2	135,00 m ² .
Planta Primera exteriors	7,40 m ² .
TOTAL AMPLIACIÓ	277,40 m².

Reforma

Reforma Planta baixa	17,30 m ² .
Reforma de serveis	23,20 m ² .
TOTAL REFORMA	40,50 m².

1.6 Normativa d'aplicació

Normes urbanístiques municipals.

Planejament vigent: Normes Subsidiàries aprovades definitivament per la comissió d'urbanisme de Barcelona en data 13/02/1991 i acordada la seva publicació a efectes executius en data 25/11/1992. Modificació puntual de les normes subsidiàries, aprovades definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de la Catalunya Central en la sessió de 21 de desembre de 2010.

Règim urbanístic del sòl: SÒL URBÀ.

Qualificació: Equipament.

Accessibilitat

- Codi d'Accessibilitat de Catalunya (Decret 209/2023)
- Normativa estatal: RD 193/2023 sobre condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació

Prevençió i Seguretat Contra Incendis

- Reglament de seguretat contra incendis en establiments industrials (RD 2267/2004)
- Normativa específica per a locals d'espectacles i reunions (CTE DB-SI)
- Normes UNE aplicables a sistemes de detecció, alarma i extinció

Normativa per a Espais Escènics

- Decret 112/2010: Reglament d'espectacles públics i activitats recreatives
- Normativa acústica: CTE DB-HR + ordenances municipals
- Normativa d'evacuació i aforament: segons ús i capacitat

Normativa per a Instal·lacions Esportives

- Pla director d'instal·lacions esportives de Catalunya
- Normes UNE-EN per a equipament esportiu homologat
- Normativa de seguretat en paviments, estructures i equipaments

Sostenibilitat i Eficiència Energètica

- CTE DB-HE: exigències d'eficiència energètica
- RD 56/2016: auditories energètiques en edificis públics
- Normativa sobre energies renovables i autoconsum (RD 244/2019)

Normativa Administrativa i de Contractació

- Llei 9/2017, de Contractes del Sector Públic
- Llei 38/2003, General de Subvencions
- Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals (ROAS)

Normativa mediambiental i de gestió de residus d'obra.

Seguretat estructural (DB-SE)

Seguretat en cas d'incendi (DB-SI)

- **Sector d'incendi:** l'ampliació es considera sector independent de **500 m²** amb tancament EI2 60 a contacte amb mitgeres/tercers.
- **Resistència al foc:** estructura **R 60** (pintura intumescent o protecció segons càlcul).
- **Evacuació:** 2 sortides independents **1,20 m**; recorreguts ≤ 25 m; **il·luminació d'emergència** i senyalització UNE-EN ISO 7010.

- **Control de fums i calor (AOV):** àrea útil $\geq 2,5 \text{ m}^2$ (1/200 de 500 m^2), accionament manual + fusible tèrmic.
- **Mitjans d'extinció:**
 - Extintors **21A-113B**: mínim 3 unitats distribuïdes (1/200 m^2 i que no superin 15 m de recorregut).
 - BIE: **no prevista** en fase contenidor (en funció de l'ús final).
- **Instal·lacions:** previsió de **pas de bàcul** per futura detecció/alarma

Seguretat d'utilització (DB-SUA)

- Itinerari accessible des de vial a porta principal.
- Rampa exterior si cal, **pend. $\leq 6\%$** , amplada $\geq 1,50 \text{ m}$, replans cada 9,00 m.
- Portes **1,20 m**; embornal i reixetes enrasades; esglaons evitats.

Salubritat i ventilació (DB-HS)

- Làmina antihumitat sota la llosa; junt perimetral 1 cm.
- Ventilació: **reixetes** a façanes oposades ($\geq 1/1000 \text{ S}$) + **AOV** a coberta.
- Gestió d'aigües pluvials: canals metàl·liques i baixants a xarxa.

Estalvi d'energia (DB-HE) + RD 244/2019

- Plafó façana 50 mm **$U \approx 0,46 \text{ W/m}^2\text{K}$** ; coberta 60 mm **$U \approx 0,38 \text{ W/m}^2\text{K}$** .
- Tractament de **punts tèrmics** a arrencada i coronació.
- Estanquitat: junts amb **junt EPDM** i cargols autoperforants amb junt.

1.7 Codi Tècnic de l'Edificació – CTE

Una part del projecte consisteix en l'estructura i la coberta de l'edifici d'ampliació i el posterior tancament exterior

S'ha fet una verificació del càlcul estructural de les parets de contenció, l'estructura intermitja i de la coberta d'aquesta ampliació.

de l'edifici per rebre les sol·licitacions del sistema envoltant previst en aquest projecte,

els nous pilars com entramat estructural. El resultat del càlcul a evidenciat la necessitat de fer determinats reforços sobre l'estructura existent, incloent l'ampliació de la fonamentació per establitzar la façana nord una vegada s'hi hagi fet la gran obertura de connexió amb l'ampliació.

Les solucions adoptades en el projecte permetran proporcionar a l'edifici una vegada finalitzat en fases posteriors les prestacions adequades per tal de garantir el requisits bàsics de l'edificació de funcionalitat, seguretat i d'habitabilitat regulats pel Codi Tècnic de l'Edificació (en endavant el CTE), segons els articles 3.1.b) i 3.1.c) de la Llei d'Ordenació de l'Edificació (en endavant la LOE).

c) Requisits de funcionalitat segons l'article 3.1.a) de la Llei d'Ordenació de l'Edificació - LOE:

Els requisits bàsics de l'edificació de funcionalitat, segons l'article 3.1.a) de la LOE, que són d'aplicació a aquesta fase de projecte són els següents: el d'utilització, els requisits complets d'accessibilitat i el d'accés als serveis de les telecomunicacions, audiovisuals i d'informació, es garantiran en fases posteriors del projecte.

1.8 Descripció del Projecte

1.8.1.- Ampliació de l'edifici del pavelló per la seva cara nord per incorporar-hi un escenari i un local per a gimnàs.

Es contempla adossar a la cara nord del pavelló un edifici de disset metres d'amplada i 8 de fondària i dues plantes. La planta baixa s'utilitzarà com escenari tant per obres de teatre, actuacions musicals, concerts, com per a actes públics. S'aixeca 0,80m. sobre el nivell del pavelló per millorar-ne la visibilitat des de la platea-pista del pavelló i fa una alçada interior de 4,6m. Té dos accessos, un des del propi pavelló i un altre directe a l'exterior per la façana est. A la

A la façana nord del pavelló s'hi obrirà un portal de 8 m. d'amplada i 4 d'alçada que comunicarà amb el local projectat. En aquest portal s'hi instal·larà una porta corredissa de quatre fulles per poder independitzar el local que serveix d'escenari del pavelló poliesportiu. Aquest local un cop tancat pot servir de local d'assaig, aula o qualsevol altra activitat, independentment del pavelló esportiu.

La planta primera té l'accés des de l'aparcament del bar-restaurant municipal per una escala. Està a una alçada respecte l'aparcament d'uns 2 m. La coberta serà igual que la del pavelló i seguirà el mateix pendent de la teulada però sensiblement més avall.

Sobre una fonamentació nova que contindrà les terres de l'aparcament del nivell superior, al nord, i a l'oest i a la meitat de la cara est, i sabates a tocar de les de la façana nord del pavelló actual, s'alçarà una estructura metàl·lica que sostindrà un sostre intermig de plafons de formigó autoportants i un sostre de coberta amb un sol pendent cap a l'oest, format per biguetes de ferro i plafons aïllats de plaques grecades. Els tancaments es resoldran amb parets d'obra de totxo aïllades. I les obertures amb grans finestrals amb vidres fixos a la cara nord i finestres d'alumini a les altres dues façanes

1.8.2.- Tancament de la part baixa del pavelló.

El pavelló poliesportiu és de construcció recent, la coberta es va construir l'any 2.009 i les parets de tancament s'aixecaren l'any 2.022. Es construí les parets est i sud envidrades fins a 3m de terra. La part baixa de les parets d'aquestes façanes no disposen de portes, són lliures. Les façanes nord i oest estan integrades al terreny.

Es proposa tancar el pavelló prolongant fins a terra el tancament envidriat de les façanes sud i est per seguretat de les instal·lacions i els serveis i per poder-lo climatitzar. A la façana est, sota la visera/porxo d'entrada i partint longitudinalment el porxo, s'instal·laran tres portes corredisses automàtiques, entre les vidrieres fixes, que normalment es mantindran obertes, i deixant un metre de porxo exterior, sempre. A la façana sud s'instal·larà una porta de dues fulles batents, manual, que permeti l'entrada de furgonetes amb una alçada màxima de 3 m a l'interior del pavelló. En aquesta façana també s'hi instal·larà una porta corredissa d'una fulla, a tocar de l'escala que puja a la grada.

1.8.3.- Acabats i instal·lacions pendents dels vestidors.

Dels vestidors per als equips del nivell de la pista n'hi ha un que només està compartimentat. Ja hi ha la instal·lació elèctrica feta però falta fer-hi la instal·lació d'aigua i els desaigües, el revestiment amb rajola de valència, de les parets, i els sanitaris.

Després hi faltaria el mobiliari, pendent també als altres vestidors.

1.8.4.- Millores tèrmiques i acústiques del pavelló.

L'acústica actual del pavelló, amb parets de blocs de formigó, molta vidriera, un sostre metàl·lic i un paviment de formigó, no presenta les millors condicions ja que reflecteixen el so i generen reverberacions.

Per millorar-ne l'acústica, per poder-lo utilitzar com a platea d'espectacles, concerts i representacions teatrals, caldria fer un estudi acústic per reduir el soroll excessiu, l'eco i la reverberació, creant així un ambient apropiat.

Cal reduir-ne les superfícies dures i llises, instal·lant difusors acústics, cortines divisòries amb propietats acústiques i plafons acústics mòbils i fixos.

La combinació de materials absorbents, la distribució adequada dels altaveus i la correcció de superfícies dures són clau per millorar l'acústica del pavelló.

La paret de l'escenari es revestirà fins a l'alçada de les encavallades amb plafons fonoabsorbents, combinant-los i es penjarà a les encavallades tires de teixit absorbent mòbils que atenuaran el so i el redistribuiran de manera més homogènia.

1.8.5.- Equipament de l'escenari per utilitzar-lo per a teatre.

Per poder utilitzar l'escenari per qualsevol activitat tant teatral com musical i per a espectacles diversos caldrà dotar-lo d'una infraestructura bàsica:

Infraestructura bàsica de l'escenari. Zona de preparació, camerinos, vestidors, biombos, pantalles de projecció, etc.

Telons i elements escenogràfics. Telons de fons, laterals i bambolines, per amagar les zones no visibles i delimitar l'escena.

També caldrà dotar de mobiliari com cadires pel públic.

El pavelló poliesportiu es pot transformar en un espai escènic multifuncional capaç d'acollir espectacles teatrals, musicals o culturals, amb una experiència de qualitat tant per als artistes com per al públic.

1.8.6.- Equip de so i il·luminació de l'escenari.

La qualitat del so és fonamental per garantir que el públic entengui els diàlegs i gaudeixi de la música i els efectes. Cal que hi hagi altaveus de qualitat i monitors d'escenari, micròfons sense fil i taula de mesclages digital, de control tècnic.

Un bon sistema d'il·luminació és essencial per crear l'ambient adequat, per tant, caldrà focus per una il·luminació versàtil i ajustable segons les necessitats, per a una il·luminació frontal i lateral, amb una taula de control d'il·luminació.

1.8.7.- Equips de fer gimnàstica

La sala de gimnàstica es proveirà dels aparells necessaris per què pugui funcionar com a sala d'exercitació bàsica de totes les cadenes musculars, amb aparells especialitzats d'ús comú: cinta per caminar i córrer, bicicleta estàtica, equip de rem i aparells per aixecar pesos diversos i en diverses posicions.

1.8.8.- Presupost

PEM		420.722,36 €
DGE + BI	19%	79.937,25 €
		500.659,61 €
IVA	21%	105.138,52 €
Pressupost per a contracte		605.798,13 €

2 MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

2.1.- SISTEMA ESTRUCTURA, REFORÇ I AMPLIACIÓ

Treballs previs

Es preveu una Partida en concepte de desplaçament de maquinària fins el centre de treball i posterior retirada, amb adequació dels elements existents per permetre l'accés i treball de les mateixes, localització i adequació d'instal·lacions i elements existents per permetre la correcta connexió amb les previsions de les noves, amb reposició dels elements existents malmesos i la realització de totes les activitats i operacions necessàries. Neteja del terreny d'arbres i de coberta vegetal a l'espai que hi ha, al nord, entre el pavelló i el pàrquing.

Enderrocs i moviment de terres

S'ha de rebaixar el terreny per abaixar aquest espai entre el pavelló i el pàrquing fins al nivell de la pista i netejar la vora de les sabates del tancament nord del poliesportiu per poder ampliar les sabates, segons el càlcul, per poder-hi fer la base dels pilars de l'estructura nova, i també les parets de contenció que voltaran l'edifici nou a la cara oest, nord i part de la cara est fins a trobar la sabata de la paret nord del pavelló, ampliada. S'haurà d'aterrar un marge de pedra de contenció de terra i un altre de formigó que deixava un passadís exterior fondo a tocar de la paret nord del pavelló.

Als pilars que hi ha de reforç de la paret de façana nord del pavelló es realitzarà un reforç en la fonamentació per acollir els pilars de l'edifici d'ampliació.

Es realitzarà un conjunt de treballs d'adequació de la fonamentació existent ampliant-la, realitzant:

- Tall del paviment de formigó existent, a l'exterior del pavelló i enderroc d'aquest i d'altres elements arquitectònics o instal·lacions que sigui necessari per executar correctament les operacions de reforç de la fonamentació, i càrrega manual dels residus resultants a camió o contenidor.
- Excavació de 70 cm d'ample i fins a 70 cm de profunditat de la part exterior del contorn de les sabates de fonamentació, amb mitjans manuals i càrrega manual de terra sobre camió o contenidor.
- Repicat del formigó existent del cantell de les sabates i de les riostres que hi incideixen.
- Formació de capa de formigó de neteja fins assolir la cota de suport de les sabates amb formigó HM-20.
- Ampliació de l'armadura amb perforació de fins a 60 cm de profunditat i posterior col·locació de l'armadura transversal inferior i superior amb barres de diàmetre 16 mm cada 10 cm. Col·locació de les quatre platines de 400x400x1,5mm de base dels quatre pilars soldades a 6r20 cada una.

Per l'ancoratge de les barres en la fonamentació existent s'utilitzarà resines epoxídiques específiques per ancoratges estructurals. Shi 'inclou les armadures auxiliars de muntatge.

- Aplicació de pont d'unió específic en el cantell de la sabata i riostres amb producte especial per unió entre formigons d'edat diferent.
- Abocat de formigó amb bomba o mitjans manuals.

Sistema estructural de l'ampliació

Formació de les parets de contenció sense taló, de formigó armat, ben protegides de la humitat per capil·laritat amb pintura d'oxiasfalt i una capa de Fondaline o similar. Amb emmacat a l'esquena drenat amb un conducte de desaigua permeable per dalt.

Formació de noves sabates per als pilars i pòrtics metàl·lics que carregaran sobre la paret de contenció a la cara nord de l'edifici nou. També hi carregaran els pilars centrals de les façanes est i oest.

El pòrtic es formaran amb perfils normalitzats, HEB-220 pels pilars a tocar del pavelló i perfils HEB 160, la resta. IPE-500 casades a tocar de la paret del pavelló, i IPE-400 a l'altra banda, i IPE-220 com a perfil de vora, sota el sostre. Al primer pis els pilars del pòrtic sud seran HEB 200 i la resta seguiran els HEB 160. Les jàsseres del pòrtic sud, suport de la coberta, seran 2IPE-400 casades, les del pòrtic nord seran IPE-400 i a l'est i l'oest hi haurà IPE-200 com a perfil de vora.

El sostre del pis es farà amb plafons de formigó alveolars amb de sostre 30+5 cm amb lloses alveolars de formigó pretesat de 30 cm d'alçària i 100 cm d'amplària, amb junt obert superiorment, de 67,1 a 124,5 kNm de moment flector últim, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) 4 a 6 kN/m² per a una llum màxima de 9 m, acer B500T en malles electrosoldades de 15x30, 6 i 6 mm de diàmetre, i una quantia de 0,071 m³/m² de formigó HA-25/P/10/I, abocat amb cubilot. Aquest forjat es recolzarà a l'estructura metàl·lica mitjançant un cercol de formigó armat, amb una quantia d'encofrat 6m²/m³, formigó HA-25/B/10/I abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m³. La cara superior es deixarà lliscada com a paviment del gimnàs.

Es passarà una línia de r16/50cm al nivell de la capa de compressió del sostre que travessarà la paret de bloc pre-trepanada per descarregar l'obertura de la paret amb la portalada de l'escenari que resoldrà la llinda de 8m d'amplada per trams d'1 m soldant cartel·les a la biga de l'edifici nou.

L'estructura de la coberta seran bigues de ferro IPE220 col·locades cada 1m.

La llinda de la porta de 95cm d'amplada a la paret nord del pavelló per passar a l'edifici de l'ampliació es resoldrà amb dues biguetes IPN-180, una per cada banda de la paret, col·locades abans d'obrir el forat sencer.

Per executar el nou paviment de formigó de l'escenari, es col·locarà una subbase de grava de granulat reciclat formigó de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material, una làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m², col·locada no adherida, que pujarà per les parets fins a l'alçada del sòcol (mínim 10cm més que el nivell de la solera)) i s'executarà una solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat amb bomba i armada amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, acer AP500T.

Escales

L'accés al pis superior es farà des de la vora de l'aparcament del restaurant amb una escala. Es realitzarà amb llosa de formigó armat, tant al replà com la inclinada, de 15 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària ≤ 3 m, amb tauler de fusta de pi, amb una quantia de 1,4 m²/m², formigó HA-25/B/10/I, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 15 kg/m². Formació d'esglaó amb

formigó HM-20/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb ≥ 200 kg/m³ de ciment, apte per a classe d'exposició I.

Les baranes de les escales seran d'acer, amb passamà superior de tub de 40 mm de diàmetre i passamà inferior de 40x10 mm, muntants cada 100 cm i brèndoles diàmetre 12 mm cada 10 cm, de 110 cm d'alçada, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. Es col·locaran passamans d'acer de 35 mm de diàmetre, fixat amb pipes de 8 mm soldades a la barana i/o amb mecànicament a l'element resistent amb tacs químics cada 120 cm. Tant baranes com passamans es pintaran a l'esmalt sintètic.

2.2.- SISTEMA ENVOLVENT, TANCAMENTS I DIVISÒRIES

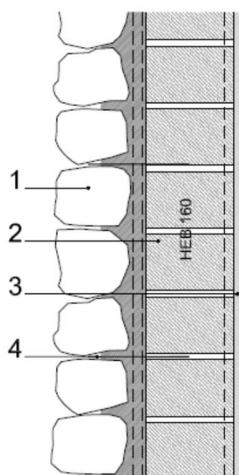
Treballs previs

La llinda de la porta de 95cm d'amplada a la paret nord del pavelló per passar a l'edifici de l'ampliació es resoldrà amb dues biguetes IPN-180, una per cada banda de la paret, col·locades primer l'una, havent obert la meitat del gruix de la paret, i una vegada ja ha entrat en càrrega, es pot procedir a obrir el semi forat restant per l'altra banda del mur abans d'obrir el forat sencer.

Sistema evolutiu

La composició formal i material de les façanes de l'ampliació es fa combinant cantonades massisses i cara nord de pedra natural tipus licorella aplacada amb gruixos d'uns 12 cm i finestrals de vidre fix a la nova façana nord i paret de maó calat de 14cm acabat estucat a la façana oest, amb la porta d'entrada al pis i dues finestres horitzontals, estretes i altes, i, a la façana est, amb tres balconeres al primer pis i una porta i una finestra al nivell de l'escenari.

A l'interior s'hi aplacaran plafons de cartró guix aïllats amb llana de roca.



1. Revestiment de parament vertical exterior a una alçada ≤ 3 m, amb pedra tipus licorella cara seleccionada, d'una cara vista i 13 cm de gruix mitjà, col·locada amb ganxos i morter de ciment 1:6
2. Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II
3. Arrebossat
4. Connectors metàl·lics per subjectar la pedra. Barilles de $\varnothing 8$ mm.

Compartimentació pel servei de l'escenari i el pas lateral del pavelló a l'escenari

La compartimentació bàsica es farà amb paret de bloc de morter de ciment de 10 cm de gruix per quedar vist.

El nou servei es connectarà a un desaigua previst amb anterioritat que passa per sota el paviment del pavelló i transcorre per davant del bloc de serveis. S'hi deixaran dos pericons registrables als canvis de direcció, en previsió.

Boca de l'escenari

Quan s'hagi obert la boca de l'escenari, retirat els pilars i assegurat l'estabilitat de la paret nord del pavelló es podrà posar la porta corredissa que tancarà la boca de l'escenari i que anirà penjada de la jàssera de l'edifici d'ampliació.

La coberta

La coberta de l'ampliació es resoldrà, com el pavelló amb plafons aïllats de planxa d'acer lacat, grecada.

Les vores l'ancorament a l'edifici del pavelló, els remats i el canal de la façana oest realitzaran amb planxa d'acer galvanitzat i prelacat de 1,2 mm de gruix.

Els escopidors de les futures fusteries es realitzarà amb planxa d'alumini lacat de 1,5 mm de gruix.

Compartimentació interior horitzontal

Es deixa la previsió per l'execució de paviment de formigó HM-30/B/20/I+E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, així com la reparació de paviment existent de formigó malmès degut als treballs, amb repicat manual de paviment i càrrega a contenidor, neteja i sanejament de la superfície i posterior reposició i acabat, aportant tots els elements i materials necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament acabat, segons indicacions de la direcció facultativa.

Revestiments

Adreçar amb morter i enrajolar les parets del lavabo i dels vestidors del pavelló

Revestir de pedra les cantonades de l'edifici nou i la façana nord. Adreçar i remolinar les parets exteriors que no són revestits de pedra

Revestir les parets interiors del gimnàs amb pladur aïllat.

Revestiment de la paret nord del pavelló amb absorbent acústic

Instal·lacions

Fer les instal·lacions d'aigua, i d'electricitat,

Instal·lar i connectar els aparells sanitaris

Connectar la instal·lació i d'aigua freda a la del pavelló

Fer les instal·lacions d'aigua i d'electricitat per tal d'instal·lar les plaques solars a la teulada del cos afegit i el dipòsit acumulador d'aigua penjat a la paret de sobre el sanitari de l'escenari

Fusteria

Col·locar la fusteria interior. I fer la part de davant de l'escenari, la que queda sobre la pista i les dues escales laterals.

Pintura

Pintar les parets interiors que ho necessitin i la fusteria interior.

Ajudes del ram de paleta

Es tindrà en compte una partida d'ajudes del ram de paleta als instal·ladors.

2.3.- SISTEMA ENVOLVENT, FUSTERIA EXTERIOR

La fusteria exterior de l'edifici de l'ampliació serà d'alumini lacat com la del pavelló. A la planta baixa hi haurà, a la cara est, que és la que sortirà parcialment del terreny, una porta d'1m d'ample x 2,40 d'alçada i dues finestres oscilo-batents d'1m x 1,61d'alçada. Al pis del gimnàs hi haurà la porta de 0,90mx2,10m, a l'esquerra i dues finestres horitzontals basculants a la dreta de 1,70m d'amplada i mig metre d'alçada. . A la cara nord hi haurà tres grans vidres fixos de 4m d'amplada

per 2,3m d'alçada. A la façana de llevant hi haurà tres balconeres oscilo-batents d'1m per 2,40m d'alçada. Tant les finestres com les portes seran tots d'un sol batent.

Totes les vidrieres seran de marc d'alumini amb ruptura de pont tèrmic, amb vidre laminat baix emissiu 3+3 / 14 gas argó / 3+3 i muntants d'alumini segons especificacions de projecte. S'inclou el segellat entre vidres i de tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons les especificacions del projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. Aniran col·locades sobre bastiment de base per a finestra o porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm², col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques

En la façana sud del pavelló es prolongarà el mur cortina existent fins a terra, amb muntants i travessers d'alumini amb trencament de pont tèrmic fixats a una subestructura d'ànima plena que es connectarà amb l'estructura de l'edifici, de color com l'existent, amb envidrament de seguretat i aïllant tèrmic reforçat de doble vidre amb cambra i amb l'envidrament exterior enganxat.

En aquesta façana, es deixarà a l'esquerra, mirant des de fora, una porta de vidre corredissa i a la dreta, entre el darrer i pilar i la paret de pedra, es deixarà una porta vidriada, com la façana, de dos batents, manual, per aconseguir un pas de 3x3m per a l'entrada d'un vehicle a l'interior del pavelló.

A la façana est es col·locarà l'envidrat sota el porxo, deixant encara un metre lliure de porxo exterior, i es col·locaran 3 portes corredisses de 2 vidres cadascuna per un buit d'obra aproximat de 3md'amplada x2,90m d'alt, la central, i de 1,75md'amplada x2,90m d'alt cm, les dues laterals.

En aquesta façana també caldrà acabar el mur cortina superior per fer-lo ajustar a la part superior del porxo, Encara hi ha una escletxa ventilada de tota la llargada.

Totes les vidrieres seran de marc d'alumini amb ruptura de pont tèrmic, model NEXUS 95 RPT PLUS de la casa comercial Innaltech o equivalent, amb vidre laminat baix emissiu SGG CLIMALIT PLUS o equivalent 3+3 / 14 gas argó / 3+3 i muntants d'alumini segons especificacions de projecte. S'inclou el segellat entre vidres i de tots els elements, materials i mecanismes necessaris i auxiliars per deixar el conjunt completament finalitzat, comprovat i en funcionament segons especificacions de projecte, detalls de plànols i indicacions de la direcció facultativa. Aniran col·locades sobre bastiment de base per a finestra o porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm², col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Per al funcionament de les portes corredisses automàtiques caldrà passar una línia elèctrica des del quadre de comandament situat a la pista que pot córrer horitzontal seguint les bigues que lliguen els pilars principals.

3 MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

3.1.- Estudi de l'organització

Solar i accés.

Les obres de l'ampliació es desenvolupen en un terreny on ara hi ha un talús i una escala de pedres que comuniquen amb l'aparcament del restaurant, i un pas lateral al nord del pavelló poliesportiu

Per la part nord, sud i est té bones condicions d'accés pels vehicles i maquinària de l'obra.

No és necessari efectuar cap expropiació i les condicions de l'entorn es poden considerar idònies per a l'execució de les obres per les facilitats d'accés, la topografia i l'escassa activitat a l'entorn.

Actuació en cas d'aparició de situacions especials.

No està previst que apareguin restes arqueològiques, no obstant en cas de que apareguessin s'actuarà d'acord amb el que estableix la normativa vigent, els objectes romandran en el seu emplaçament original i es comunicarà immediatament al la Direcció de les Obres que s'encarregarà de comunicar-ho al Departament de Cultura en aplicació del que estableix el Decret 78/2002, de 5 de març, del Reglament de Protecció del Patrimoni Arqueològic i Paleontològic.

En cas de que apareguessin artefactes explosius, en relació a la Seguretat i Salut Laboral de les obres, s'aplicaria el protocol PRO-08 d'Infraestructures. Cat.

Organització

Les obres disposaran d'un únic accés rodat per a vehicles destinats al transport de material. Serà des del pàrquing del restaurant, on es reservarà i tancarà una zona de 8m al volt de l'obra. Quan s'hagi de fer els acabats del pavelló, es descarregarà tot el material passant pel tram que comunica el carrer dels esports amb la llar d'infants i la nova escola. L'accés del personal de l'obra es farà a través d'una porta situada al costat.

Per les dimensions i les característiques de les actuacions a realitzar no es preveu ubicar cap grua en el solar. La zona dipòsits es centralitzarà al costat nord-est de la pista, dins l'àmbit protegit. I les àrees d'aplec de materials ceràmics i d'acabats, transports i maquinàries s'ubicaran sobre zones que no interferiran amb l'execució dels treballs de l'edificació, ni del funcionament habitual.

Per altra banda, les obres no afecten directament a la circulació rodada ni a la circulació de vianants.

Es prendran les mesures necessàries per a la protecció dels vianants i el personal de l'obra, utilitzant tanques o baranes de protecció.

Pel que fa a les instal·lacions, s'ha projectat com a una única actuació, aconseguint optimitzar els consums i els manteniments de les que ja hi ha.

Finalment es preveu l'agrupació i zonificació per a la gestió de residus dins de l'obra, totalment senyalitzada i complint amb les mesures de seguretat reglamentàries, eliminant d'aquesta forma la presència antròpica fora de la zona afectada per l'obra. La zona de gestió de residus la trobem al costat de la zona d'aplec de materials.

També es prestarà especial atenció als següents conceptes, prenent les mesures corresponents en cas de ser necessàries:

- Avaluació del consum d'aigua i d'energia per les diferents unitats d'obra per tal de minimitzar-ne el consum.
- La contaminació de les aigües superficials i subterrànies, garantint el drenatge en tot l'emplaçament.
- La no alteració de la composició del sòl per abocaments incontrolats, d'olis, greixos, gas-oils, neteja de canaletes dels camions de subministrament del formigó i altres residus de l'obra.
- Disminuir la pols, vibracions, sorolls, etc generats per l'obra per evitar l'afectació a l'atmosfera al parc sanitari en general, mantenint canals de comunicació adequats.
- Mantenir les condicions de seguretat prevenint l'accidentalitat per increment dels transports.

Es preveu durant l'obra la utilització de materials de reciclatge, com graves de formigons reciclats, etc.

La circulació de personal i maquinària dins de l'obra s'ha racionalitzat i separat en la mesura del possible. La zona de càrrega i descàrrega s'ha situat per tal d'aconseguir un mínim moviment de transports dins l'obra. La zona d'emmagatzematge es situa al costat de la de càrrega i descàrrega minimitzant els riscos derivats de l'ús de la grua i/o la carretilla elevadora. En paral·lel a aquest sistema, transcorre la circulació de personal a peu per arribar a l'edifici.

Mesures per limitar les afectacions de les obres a tercers i a l'entorn

Els treballs s'iniciaran amb el tancament perimetral de l'obra de l'ampliació i la implantació.

Per la mida de l'obra, no s'han previst accessos independents per les persones i per la maquinària i camions de l'obra.

Per serveis sanitaris dels obrers es farà servir els seveis que hi ha a la pista i els exteriors, públics, del restaurant. L'oficina s'ubicarà en el despatx del sanitari del pavelló.

Ordre dels treballs

En relació a l'ordre dels treballs, es considera idoni efectuar com a primer treball el volum de l'edifici d'ampliació i el reforç de l'estructura existent per poder obrir la boca de l'escenari, simultàniament on sigui factible i sinó a continuació, efectuar el tancament de la pista amb el baix de les dues façanes de la pista. Al mateix temps es pot haver fet la paleta i els acabats del vestidor pendent i la resta d'acabats interiors de l'escenari i el gimnàs.

Mesures mediambientals adoptades per a l'execució

Es definiran les mesures mediambientals a adoptar que garantiran:

- Correcta gestió de la utilització dels contenidors segons els tipus de residus.
- Minimització dels residus d'enderrocs: reutilització
- Avaluació del consum d'aigua i d'energia per les diferents unitats d'obra per tal de minimitzar-ne el consum.
- Disminuir la pols, vibracions, sorolls, etc. generats per l'obra per evitar l'afectació a l'atmosfera i a la població.
- Tenir cura de mantenir les condicions de seguretat prevenint l'accidentalitat per increment de transports.
- Altres mesures que es considerin necessàries.

3.2.- Termini d'execució

Tenint en compte les condicions d'execució i el volum de producció a efectuar, el termini d'execució de les obres s'ha estimat en **vint-i-quatre mesos**.

3.3.- Pla de treballs

Abans de l'inici de qualsevol treball a la zona de l'obra, l'empresa adjudicatària haurà de contactar amb les diferents companyies les zones de pas de les instal·lacions que puguin discórrer pel nostre solar, per tal de estar previnguts davant qualsevol eventualitat.

L'obra s'iniciarà tancant l'espai que caldrà protegir, sobre el pavelló, al nord. A continuació es realitzaran els treballs previs a la construcció de la nova volumetria, amb el replanteig inicial de caràcter general, s'iniciaran les tasques d'implantació d'obra i els moviments de terres, l'ampliació de la fonamentació i la construcció de les parets de contenció amb el drenatge de l'esquena. Es començarà amb l'execució dels fonaments per a la nova volumetria i dels quatre nous pilars.

Un cop realitzada la fonamentació, i les parets de contenció s'executarà l'estructura vertical de pilars d'acer laminat i jàsseres suport de cada sostre i de cercol de lligada. A continuació s'executarà l'estructura horitzontal, que estarà formada per un forjat alveolar. Simultàniament a l'execució de la volumetria es realitzarà el tancament de l'evolvent, els materials de tancaments de les façanes una fulla de totxo foradat i un revestiment de pedra natural a l'exterior, a les cantonades i a la cara nord. A les obertures s'hi deixaran els premarcs d'acer galvanitzat per omplir amb la fusteria vidriada a la darrera fase de l'obra.

Des que hi haurà el sostre alveolar acabat, i hagin passat els 28 dies de cura del formigó, ja es podrà treballar en l'obertura de la paret nord del pavelló per anar obrint la boca de l'escenari per trams, anant-la apuntalant amb cartel·les soldades a la jàssera de l'ampliació.

També es podrà obrir la porta lateral de comunicació dels dos edificis. En aquest cas no cal esperar que el formigó del sostre pugui estar en plena càrrega..

Es proposa treballar de manera simultània en totes les actuacions alhora respectant la lògica constructiva.

Les obres dels acabats del vestidor, i dels serveis del pavelló es poden haver fet de manera independent

Caldrà mobilitzar els recursos humans de diverses especialitats i oficis i coordinar-los de manera efectiva.

El Serraller que acabarà tot el finestram és independent de la resta de l'obra i pot procedir perquè no interfereix gens. Només a la part de l'ampliació haurà d'esperar que hi hagi les façanes resoltes i els premarcs col·locats.

El pla definitiu caldrà que el proposi el contractista en la justificació del termini d'execució de la seva oferta. Aquesta planificació efectuada amb programari informàtic tipus Project o similar, identificarà detalladament les operacions a dur a terme per cada jornada laboral i assignarà nominalment i per oficis els recursos que utilitzarà per executar cada unitat d'obra.

Muntanyola a setembre de 2.025

2 PLEC DE CONDICIONS

Plec de condicions generals

Plec de condicions particulars

Plec de condicions administratives

Plec de condicions tècniques

2 Plec de condicions

PLEC DE CONDICIONS GENERALS.

1. CAPÍTOL PRELIMINAR, DISPOSICIONS GENERALS.

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 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, l'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, amidaments 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.

2. CAPÍTOL I: CONDICIONS FACULTATIVES.

2.1. Epígraf 1: Delimitació General de Funcions Tècniques.

L'Arquitecte tècnic. Director de l'obra.

Article 3.- Correspon a l'Arquitecte tècnic, director de l'obra:

- a) Comprovar l'adequació de la fonamentació projectada a les característiques reals del sòl.
- b) Redactar els complements o rectificacions del projecte que calguin.
- c) Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produïssin i impartir les instruccions complementàries que calguin per aconseguir la solució arquitectònica correcta.
- d) Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.
- e) Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar el promotor en l'acte de la recepció.
- f) Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure juntament amb l'Arquitecte tècnic, el certificat de final d'obra.
- g) 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.
- h) Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent subscriuint-la juntament amb l'Arquitecte tècnic i amb el Constructor.
- i) Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i salut en el treball, controlant-ne la seva correcta execució.
- j) Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de bona construcció.
- k) 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.

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

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

El Constructor

Article 5.- Correspon al Constructor:

- a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
- b) Elaborar 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..
- c) Subscriure amb l'Arquitecte Tècnic, l'acte de replanteig de l'obra.
- d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
- e) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Arquitecte Tècnic, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents de idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
- f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar el vist i plau a les anotacions que s'hi practiquin.
- g) Facilitar a l'Arquitecte Tècnic, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.
- h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- i) Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
- j) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

2.2. 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 mesures 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 la 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 tècnic.
- ☐ La Llicència d'obres.
- ☐ El Llibre d'Ordres i Assistències.
- ☐ El Pla de Seguretat i Salut.

2 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 consigni en el Plec de "Condicions particulars d'índole 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.

El incompliment d'aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà l'Arquitecte tècnic 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 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 d'amidaments 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, de l'Arquitecte Tècnic.

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 sollicités.

Article 13.- El Constructor podrà requerir de l'Arquitecte Tècnic, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte.

Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa

Article 14.- Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions demanades de la Direcció Facultativa, solament podrà presentar-les, a través de l'Arquitecte, davant la Propietat, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de l'Arquitecte 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 la direcció de l'obra, o personal encarregat per aquests de la vigilància de l'obra, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements i amidaments.

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

Faltes del personal

Article 16.- L'Arquitecte tècnic, 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, ajustant-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.

2.3. 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. L'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'Arquitecte Tècnic i una vegada aquest últim hagi donat la seva conformitat prepararà una acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat, 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 marcatge 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 exigint en el Contracte.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a l'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.

Pròrroga 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 la esmentada causa sollicita.

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'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'expediran per triplicat i s'entregaran: un a direcció de l'obra 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 amidaments.

Treballs defectuosos

Article 28.- El Constructor haurà d'emprar materials que compleixin 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'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 lo expressat anteriorment, quan l'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'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 preceptuï una procedència determinada.

Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Constructor haurà de presentar a l'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'Arquitecte Tècnic, però acordant prèviament amb el Constructor la seva justa taxació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

Materials i aparells defectuosos

Article 33.- Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix o, en fi, quan la manca de prescripcions formals del Plec, es reconegué o es demostrés que no eren adequats per al seu objecte, l'Arquitecte, a instàncies de l'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'atindrà, 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.

2.4. 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 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 corregir-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.

Amidament definitiu dels treballs i liquidació provisional de l'obra

Article 39.- Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per l'Arquitecte Tècnic a l'amidament definitiu, 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 s'haurà d'estipular 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 disposa 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.

3. CAPÍTOL II: CONDICIONS ECONÒMIQUES.

3.1. 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 es poden exigir reciprocament les garanties adequades a l'acompliment puntual de les seves obligacions de pagament.

3.2. 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 la 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 es pot constituir 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.

El 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.

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, accedís a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista a què li sigui retornada la part proporcional de la fiança.

3.3. 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 malalties 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 xifrarán 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 xifrarán 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)

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 anàleg 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 mesurar o d'aplicar els preus

Article 56.- En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums del país respecte a l'aplicació dels preus o de la forma de mesurar 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 el 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, percebent 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.

Emmagatzematge de materials

Article 58.- El Contractista està obligat a fer els emmagatzematges 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.

3.4. 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 s'han d'emprar en els treballs 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 conformatats tots ells per l'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'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 rescabalar-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 lo 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.

3.5. 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 preceptuï 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 "Plec 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'Arquitecte tècnic.

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 els amidaments necessaris per estendre aquesta relació, l'Arquitecte tècnic 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 tècnic 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 tècnic Director en la forma prevista en els "Plec Generals de Condicions Facultatius i Legals".

Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, l'Arquitecte tècnic 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.

El material emmagatzemat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Propietari, es podrà certificar 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 remetràn 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 tècnic Director ho exigís, les certificacions s'extendran a l'origen.

Millores d'obres lliurament executades

Article 69.- Quan el Contractista, inclòs amb autorització de l'Arquitecte tècnic 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 tècnic Director, no tindrà dret, no obstant, més que a l'abonament del que pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricte subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada

Article 70.- 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:

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

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

c) Si no hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, exceptuant el cas que en el Pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida s'ha de justificar, en aquest cas, l'Arquitecte tècnic 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-ne 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 tècnic Director, en virtut de les quals es verificaran els pagaments.

Abonament de treballs executats durant el termini de garantia

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

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

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

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

3.6. 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 la 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-ne 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 lo 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 la 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.

3.7. 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 tècnic 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 els amidaments del Projecte, a no ser que l'Arquitecte tècnic 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 abonats, però sols en proporció equivalent a allò que representi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran taxats amb aquesta finalitat per l'Arquitecte tècnic 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 tècnic 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 tècnic 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 inutilitzats, 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.

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS.

1. QUALITATS, PATENTS I MARQUES.

El Contractista haurà de respondre de la qualitat de tots els materials, aparells i instal·lacions.

El fet que la Direcció Facultativa assenyali una determinada marca no eximirà al Contractista de la seva responsabilitat, ja que aquesta haurà de complir-la amb els corresponents certificats de garantia.

El Contractista podrà proposar el canvi de marques si gràcies a això hi ha major seguretat. Si mentre transcorren les obres, apareixen nous materials i marques en el mercat, susceptibles de millorar quelcom projectat, es podrà fer el canvi si abans s'ha aprovat alguna possible variació del cost.

2. MISSIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

És missió específica de la Direcció Facultativa, la vigilància i la direcció de tots els treballs que es realitzin a les obres, per sí mateixa o pels seus representants legals. La Direcció Facultativa es reserva el dret a no acceptar en un moment determinat al constructor per negligència en els treballs o falta de la deguda atenció i respecte als tècnics. En aquest cas la propietat requerirà al constructor, amb base a l'informe que rebrà dels tècnics al respecte, a que canviï la seva actitud, tant pel que fa a una millor execució dels treballs com a atendre amb respecte les indicacions de la Direcció Facultativa. De persistir aquesta situació i si la propietat no rescindeix el contracte amb la constructora, els tècnics procediran a la renúncia automàtica de la Direcció d'Obres, donant part al Col·legi professional, així com a l'Ajuntament, el qual, en aplicació de la legislació vigent, parará les obres mentre no siguin nomenats nous tècnics per la propietat.

3. TIPUS DE TREBALL.

El Contractista està obligat a fer tot el necessari per la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no necessàriament estigui estipulat en el Plec de Condicions, sempre que ho disposi la Direcció Facultativa sense separar-se del seu esperit i recte interpretació, especialment referent a les formes usuals del bon construir.

4. REPLANTEIG.

El replanteig serà d'inconveniència de la Direcció Facultativa i dels seus Auxiliars, essent obligada la presència del Contractista i les prestacions d'ajuda necessàries de personal i subministrament de tots els útils i elements, incloent el personal tècnic que disposi per la seva millor marxa (facultatius, topògrafs, etc.).

5. RECEPCIÓ DELS MATERIALS.

La Direcció Facultativa podrà fer retirar de l'obra els materials que, segons observi, no reuneixin les degudes condicions d'acord amb el Plec de Condicions Tècniques, rebutjant-los i no admetent el seu ús. Per simples efectes de control o per dirimir les opinions contradictòries sobre la bonança dels materials, la Direcció Facultativa podrà fer assaigs, anàlisis en un laboratori homologat. També podrà disposar que es facin les proves en la mateixa obra, si és factible, corrent els costos a càrrec del Contractista, en ambdós casos. Encara que la Direcció Facultativa accepti els materials que hagin estat inspeccionats, si aquests no donen el resultat previst, no s'eximeix al Contractista de responsabilitat. El Contractista haurà de sol·licitar l'aprovació dels materials sobre mostra o aplec en obra, abans de fer-los servir.

6. OBRA DEFICIENT.

Si la Direcció Facultativa determina que hi ha alguna part de l'obra executada en males condicions, el Contractista estarà obligat a tirar-la a terra o tornar-la a construir les vegades que sigui necessari, fins que la Direcció Facultativa ho aprovi, no tenint dret a percebre indemnització per cap concepte, encara que les males condicions de l'obra s'haguessin notat després de la recepció provisional de les obres i abans de la definitiva.

7. RECEPCIÓ PROVISIONAL.

En acabar les obres es farà la recepció provisional d'aquestes, amb la presència d'un representant autoritzat d'ambdues parts, així com també la Direcció Facultativa, obrint-se un acta que subscriuran les persones referides abans.

8. RECEPCIÓ DEFINITIVA.

Als dotze mesos de fer-se la recepció provisional es farà la recepció definitiva amb els mateixos assistents que en la primera.

Si no es pogués fer la recepció definitiva per deficiències, s'haurà d'ampliar el termini d'aquesta deixant temps per arreglar-les, corrent tot a càrrec del Contractista.

9. LLIBRE D'ORDRES.

El Contractista tindrà un llibre d'Ordres a l'obra, en el que s'anotaran totes les visites, assistències i ordres de la Direcció Facultativa, essent cada full firmat per ella i pel Contractista, el qual sempre el tindrà a disposició dels Directors de l'Obra les vegades que sigui necessari. El Contractista podrà exigir una còpia degudament firmada del que està estipulat en el llibre.

10. LLIBRE DE L'EDIFICI.

D'acord a l'article 25 de la Llei de l'Habitatge 24/91 i del Decret 206/92 el Promotor haurà de formalitzar el Llibre de l'Edifici que haurà de lliurar en l'acta de transmissió de propietat, a l'adquirien de l'habitatge quan es tracti d'un únic propietari o al president de la comunitat de propietaris quan es tracti de propietat horitzontal. Per tal de poder fer la redacció del D.E.T. (Document d'Especificacions Tècniques de l'Edifici), el constructor tindrà la precaució d'anar anotant durant tot el transcurs de l'obra totes aquelles modificacions, ja siguin donades per la Direcció Facultativa o que vinguin com a conseqüència de la pròpia dinàmica de l'execució de les obres, tant de l'estructura com de les instal·lacions i materials d'acabat que s'hagin anant produint.

11. NORMATIVA APLICABLE.

S'observaran rigorosament totes les Normes vigents aplicables sobre construcció en el procés d'execució de l'obra. S'hi inclou, en aquesta memòria, a l'apartat corresponent, una relació d'aquestes Normes.

PLEC DE CONDICIONS ADMINISTRATIVES.

1. ECONÒMIQUES.

1.1. Oferta del Contractista.

El Contractista farà la proposta de pressupost a l'obra, atenent-se a totes les partides assenyalades en aquesta memòria i la documentació gràfica que s'adjunta i tenint en compte l'estat de canades inclòs. No obstant, veient els plànols, haurà d'afegir partides no previstes i que consideri necessàries pel bon funcionament de l'obra, atenent a la seva normal forma de treball i organització d'empresa.

S'haurà de tenir en compte que la finalitat d'aquest projecte és l'execució total de l'obra, i per això a l'oferta s'hauran d'incloure totes les despeses complementàries o indirectes de l'execució, com poden ser: reposició d'eines, el seu manteniment, permisos especials d'ocupació de vies, abocada d'escombriaires, etc.

En ella hi constaran tots els conceptes agrupats i descripció detallada dels materials a fer servir, qualitats i preus de compra, oferint al Promotor la capacitat d'escollir-los dins dels marges fixats en els preus de compra. S'haurà de fixar la durada prevista de l'obra i el termini d'entrega, havent d'acceptar una penalització si s'excedís del termini. Es tramitarà entre Contractista i Propietat, el corresponent contracte d'execució d'obra, del que el present projecte serà documentació annexa.

1.2. Fiança.

De tots els pagaments que s'acordin entre la Promotora i el Contractista es retindrà un 10% de l'import com a garantia, que quedarà en poder del Promotor.

1.3. Devolució de la fiança.

Es tornarà quan faci vuit dies que es va firmar l'acta de recepció definitiva, l'acumulació de descomptes.

1.4. Composició preus unitaris.

En el preu unitari s'inclourà el total del cost: materials a peu d'obra, mà d'obra, mitjans auxiliars i de seguretat, assegurances socials, despeses generals, benefici industrial i tots els impostos i càrregues fiscals inherents en el contracte d'obra.

1.5. Variació de preus.

Només s'acceptaran variacions en alça que puguin acreditar-se si són degudes a disposicions oficials, estatals, autonòmiques, sindicals o locals, que la seva repercussió en els preus sigui superior al 3%. En tot cas s'haurà de facilitar a la Promotora i a la Direcció Facultativa una relació dels principals preus unitaris, notificant aquests i tota variació en el moment de produir-se.

No es podran efectuar obres afectades per augment, sense abans obtenir l'aprovació per part del Promotor.

1.6. Abonament de les obres.

S'efectuaran pagaments parcials equivalents a l'import de les certificacions mensuals que estendrà la Direcció Facultativa.

1.7. Liquidació d'obra.

Dins del criteri d'obra a tanta elevació, les certificacions en concepte de lliurament a compte es valoraran segons amidaments aproximats fins que s'esgotin les partides del pressupost.

Els amidaments es realitzaran "in situ" per part de la Direcció Facultativa i un representant autoritzat de la Contracta, firmant ambdues parts l'acta final.

1.8. Variació projecte.

No es podran efectuar modificacions de projecte sense autorització expressa de la Direcció Facultativa.

Quan es proposi alguna reforma per part de les parts contractants, si el Contractista veu que representa un augment de cost, haurà de presentar un pressupost de les obres i obtenir l'aprovació del Promotor abans de la seva execució. De no fer-ho s'entendrà que el Contractista renuncia o entén que no hi ha cap augment.

1.9. Obra a amagar.

Per liquidar les parts d'obra que hauran de quedar amagades, s'haurà d'avisar a la Direcció Facultativa, abans d'amagar-se, per prosseguir als amidaments necessaris.

2. LEGALS.

2.1. Contractació.

Després d'un concurs privat, el Promotor i el Contractista per ell escollit, formalitzaran un contracte en el que es detallarà el resultat de l'oferta econòmica més convenient que hi hagi en el concurs, el termini d'execució i altres possibles extrems no previstos en el Plec de Condicions.

El Promotor es reserva el dret de contractar directament qualsevol dels rams industrials que intervenen en l'obra, comunicant tal decisió al Contractista abans de formalitzar el contracte i corrent a càrrec d'aquest les ajudes necessàries i el control d'entrada en obra de cadascun d'aquells rams, d'acord amb el pla de treball prèviament estudiat.

Així el Promotor podrà subministrar directament a través de l'Industrial Instal·lador els materials, elements o aparells necessaris i convenients, en les mateixes condicions exposades en el paràgraf anterior.

Ambdues parts s'obliguen a sotmetre les diferències que sorgissin, igual que en la interpretació i en el compliment de la present Contracta o Plec de Condicions, a l'arbitratge d'equitat previst per la Llei del 22 de desembre de 1.953, realitzant per la seva part, tot el necessari per designar els arbitris i la determinació del que és matèria d'arbitratge, subscriuint a l'efecte el corresponent contracte de compromís.

2.3. Resolució contracte.

El Promotor podrà sol·licitar la rescissió del contracte en cas de no complir-se per part del Contractista en el pacte i en el que està estipulat en el Plec de Condicions i restants documents annexes, podent reclamar al propi temps, les indemnitzacions que correspongui pels danys i molèsties causats, sotmetent la qüestió a l'arbitratge d'equitat previst en el punt anterior.

En cas de rescissió de contracte, la Direcció Facultativa de l'obra procedirà a la liquidació de les obres efectuades i del material aplegat.

El Contractista haurà de retirar tot el personal i eines de treball, dins el termini màxim dels 10 dies hàbils següents a la resolució del contracte i deixar l'obra en condicions per què el Promotor pugui reprendre els treballs amb un altre Contractista.

2.4. Justificació de retards.

S'admetran com causa de força major als efectes de responsabilitat del Contractista per retard en el termini d'execució estipulat, els dies de pluja, gelades intenses o altres fenòmens atmosfèrics quan impedeixin totalment el treball; les festes no previstes en el calendari oficial, els dies festius sempre que siguin ordenats per les autoritats competents.

Per què es tingui en compte en la liquidació de les obres els dies perduts per aquestes causes, el Contractista haurà de formular escrits diaris, exposant les causes que concorren i que s'entregarà al Promotor o a la persona que aquest designi.

2.5. Penalitat per retard.

Per cada dia de retard en l'acabament de les obres s'imposarà al Contractista una pena, la quantitat de la qual s'estipularà en el corresponent contracte d'obra.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES.

1. GENERALITATS.

1.1. Contingut.

Aquest Plec de Condicions Tècniques comprèn el conjunt de característiques que hauran de complir els materials emprats en la construcció, així com les tècniques de la seva col·locació en obra, i les que han de regir l'execució de tota mena d'instal·lacions i les obres accessòries i dependents. Per a qualsevol especificació no inclosa en aquest Plec es considerarà el que s'assenyali al "Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura de 1960" (actualitzat).

1.2. Representació facultativa del Contractista.

El Contractista vindrà obligat a tenir al front del personal, i pel seu compte, un Constructor amb titulació professional adequada i amb la funció entre d'altres, de vigilar els treballs complint les condicions de l'Arquitecte tècnic, així com intervenir i comprovar els replanteigs i les demés operacions tècniques per a les que se'l demani.

1.3. Obligacions del Constructor.

Tot Constructor queda sotmès al compliment de les prescripcions tècniques contingudes en aquest Plec, o en el seu cas, al "Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura de 1960" (actualitzat) abans esmentat.

1.4. Personal especialitzat i qualificat.

Si els treballs exigissin per a la seva realització el concurs del personal especialitzat o qualificat, la Direcció Facultativa podrà en tot moment sol·licitar del Constructor la presentació dels documents necessaris que acreditin l'adequada titulació del seu personal.

1.5. Interpretació de la documentació tècnica de l'obra.

És obligació del constructor executar el que fos necessari per a la bona construcció i aspectes de les obres, encara que no es trobés expressament estipulat en el present Plec i dintre dels límits i possibilitats que els pressupostos determinin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

1.6. Unitats d'obra no tradicionals.

Totes les unitats d'obres que es caracteritzin per algun nou sistema o mètode tècnic per a la seva execució o que emprin nous materials, no previstos al Plec de Condicions, s'executaran d'acord amb les instruccions que per a cada cas disposi l'Arquitecte tècnic, i en qualsevol cas es compliran les condicions d'utilitzacions prescrites pels fabricants del material o sistema, si no existís el Document d'Idoneïtat Tècnica, que tindrà sempre prioritat en les seves especificacions, excepció feta d'ordre expressa de la Direcció Facultativa, que prevaldrà sobre elles.

1.7. Amidament de les obres.

Es farà d'acord amb el que prescriu el sistema d'amidament que figura en el Capítol 9 del "Pliego General de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura 1960".

En el cas en que apareguin en Pressupost unitats que no figurin a l'esmentat Capítol 9, o que per les seves característiques especials no es poguessin considerar suficientment definides, en unitats del Capítol 9, l'amidament es farà d'acord amb la tècnica seguida per la confecció del Pressupost i d'acord a les condicions tècniques particulars de l'obra, en el cas de que aquestes s'haguessin estimat necessàries.

1.8. Materials.

Amb tot el que fa referència a l'adquisició, recepció i utilització dels materials a emprar a l'obra, el Constructor s'atindrà al que s'especifiquen els capítols corresponents del present Plec de Condicions.

El mateix passarà amb tot el que fa referència als materials no utilitzables i als materials i aparells defectuosos.

1.9. Seguretat i higiene en el treball.

El Constructor serà responsable de tots els accidents, danys, perjudicis i transgressions que poguessin ocórrer o sobrevenir com a conseqüència directa o indirecta de l'execució de les obres, havent-se de tenir en compte tot el que determina la vigent reglamentació de seguretat en el treball.

1.10. Recepció de les obres.

La recepció de les obres es realitzarà d'acord amb el que s'assenyala al Plec de Condicions Generals d'Índole Facultatiu.

2. MOVIMENT DE TERRES I FONAMENTS.

2.1. Moviment de terres

2.1.1. Disposicions generals.

Al llarg de les diverses etapes de la construcció, les obres es mantindran en perfectes condicions de drenatge, sempre que sigui materialment possible.

Els dipòsits de terra que es formin, hauran de tenir forma regular, superfície llisa que afavoreixi l'escorrentia de les aigües i talussos estables per tal d'evitar-ne l'esllavissament.

El material procedent d'aquests treballs no es col·locarà de forma que representi perill per a les construccions veïnes per pressió directa o sobrecàrregues.

En el cas de que els talussos, executats segons ordres rebudes esdevinguessin inestables i poguessin ocasionar esllavissaments, vindrà el Constructor obligat a eliminar-ne els materials despresos, tornant a col·locar-los en el seu estat natural si així li fos demanat.

Per al reblert de zones baixes es podrà emprar el material obtingut de l'execució d'aquests treballs, lliure de tota matèria no utilitzable i ja classificada, realitzant-se aquesta feina per tongades en forma definida als terraplens.

Per al reblert de les capes superficials es farà reserva de la terra vegetal, actualment present al terreny, en qualitat suficient indicada a l'Estat d'Amidaments corresponent.

2.1.2. Replanteig previ.

Consisteix en portar al terreny les dades expressades a la Documentació Tècnica de les obres a realitzar, fixant-se les zones previstes per l'edificació i les zones destinades a d'altres usos, de manera que puguin escometre's les tasques prèvies (explanacions, buidats, ...) que permetin realitzar posteriorment el replanteig definitiu.

2.1.3. Replanteig definitiu.

Consisteix en el conjunt d'operacions necessàries per a traslladar al terreny de manera precisa les dades expressades a la Documentació Tècnica de l'obra a realitzar.

El replanteig definitiu es farà en una o varies vegades, d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa i Tècnica, a la vista de les circumstàncies que concorrin en l'anivellament del terreny.

El Contractista està obligat a subministrar els estris i elements auxiliars per aquestes operacions. També anirà pel seu compte el personal necessari per a les mateixes. El Constructor vigilarà, conservarà i respondrà de les estaques o senyals, fent-se directament responsable de qualsevol desaparició o modificació d'aquests elements.

Es determinarà els perfils del terreny necessaris per obtenir exactament la quantitat de terres a desmuntar o a reblir, marcant-se les alineacions i rasants en els punts necessaris perquè, amb l'ajut dels plànols de detall, pugui el constructor realitzar els treballs d'acord amb els mateixos.

Del resultat final del replanteig s'aixecarà un Acta de Replanteig que firmaran per triplicat la Direcció Tècnica i el Constructor, fent-se constar a la mateixa per la Direcció Facultativa si es pot procedir a l'execució de l'obra.

2.1.4. Neteja del terreny.

Es retiraran de les zones previstes per a l'edificació els arbres, plantes, runes i escombraries o qualsevol material existent.

Les operacions de neteja es faran amb les degudes precaucions de seguretat, per tal d'evitar danys a les construccions i propietats veïnes.

Abans de les operacions generals d'explanació, desmunt i terraplenat es procedirà al trasplantament dels arbres indicats a la Memòria Descriptiva, amb les degudes precaucions de seguretat, per tal d'assegurar al màxim l'èxit de l'operació.

2.1.5. Excavació de rases i pous.

Consisteix en el conjunt d'operacions que és precís efectuar per aconseguir les rases i pous preparats per rebre els fonaments de l'obra. Comprèn igualment les rases per drenatge, sanejament i d'altres, i en la seva execució s'inclouran les operacions

d'excavació i transport dels materials a l'abocador o al lloc on s'utilitzaran.

Les rases es replantejaran mitjançant cadiretes de replanteig, com procediment més exacte i de fàcil rectificació al llarg de la marxa dels treballs.

La superfície dels fonaments es netejarà de tot material fluix i les esquerdes es rebliran adequadament.

S'eliminaran igualment les orques soltes o desintegrades i els estrats primers.

Les rases s'hauran de profunditzar en els fonaments fins trobar-nos amb el terreny adequat. El Constructor estarà obligat a arribar-hi a les profunditats que s'estimessin necessàries, si a totes o part de les rases no es trobés el ferm en arribar-hi a la cota prevista.

S'hauran d'executar els estempiments necessaris per tal de garantir-ne la seguretat de les operacions i la bona execució dels treballs.

2.1.6. Obres a la via pública.

Haurà el Constructor donar exacte compliment, a més a més del que prescriu el present Plec de Condicions, a totes les

disposicions municipals relatives a seguretat de les obres i de la circulació viària, higiene i salubritat públiques.

El Constructor serà responsable dels danys que a les persones, canalitzacions existents o en les propietats públiques i privades se'n poguessin derivar com a conseqüència del incompliment del que anteriorment es disposa, anant per compte del Contractista l'abonament dels mateixos o les indemnitzacions a què en el seu cas donés lloc.

2.2. Fonament.

2.2.1. Reconeixement general del sòl.

Amb anterioritat a l'execució del reconeixement mitjançant els treballs adequats, es reunirà tota la informació possible provenint de l'observació de les zones veïnes, estat de les edificacions adjacents, corrents d'aigua pròximes, etc., i prenent dades en general de tota mena de circumstàncies que puguin posteriorment facilitar i orientar els treballs que hauran d'efectuar-se en el moment del reconeixement del terreny.

Es realitzaran les perforacions a cales, amb profunditat suficient per arribar-hi a totes les capes que puguin influir en els assentaments de l'obra, i en número necessari per poder jutjar sobre la naturalesa de tot el terreny afectat per l'edificació.

2.2.2. Resistència dels terrenys.

La Direcció Facultativa, amb el seu criteri tècnic després del reconeixement i assaigs del terreny que es creguessin necessaris, elegirà per a cada cas la pressió admissible que es consideri adient.

L'assentament màxim tolerable serà fixat per la direcció facultativa.

2.2.3. Modificació del projecte en el cas de terreny expansius.

En el cas de que a l'inici de l'obra es comprovés l'expansivitat del terreny, es prendrien les següents mesures:

Es disposaran els fonaments de manera que les retraccions i expansions estacionals del terreny, així com els assentaments graduals per dessecació lenta, no causin danys a l'edifici ni a la seva estructura.

S'evitaran les empentes horitzontals de terres per diferències de pressió entre l'interior i l'exterior, o bé es disposarà l'estructura necessària per resistir-les de manera que no afectin a l'edifici ni a la seva estructura.

S'evitaran en tot cas els danys al sistema de sanejament i drenatge per tal d'evitar possibles fuites per lesions.

2.2.4. Tipus de fonament.

Les rases i pous de fonaments tindran la forma, mides i cotes fixades als plànols d'obra, i el Constructor comprovarà que han estat excavades d'acord amb el que s'indica al present Plec de Condicions.

Abans d'efectuar-hi el formigonat, el Constructor comprovarà que les capes d'assentament de fonament estiguin perfectament anivellades, netes i lleugerament piconades, procedint-ne tot seguit a l'execució dels fonaments, que es recolzaran sempre directament en cares del terreny perfectament horitzontals o amb la inclinació que figuri als plànols d'obra.

El Constructor deixarà als fonaments els passos o forats necessaris per al pas de clavegueram i canonades necessaris, d'acord amb el que assenyali la Direcció Facultativa. Si el Constructor deixés d'acomplir el que estableix aquest article, el trencament dels fonaments i obertura de nous forats o passos anirà per compte de la Contracta.

Els recobriments, ancoratges i empalmes s'ajustaran a les normes vigents.

3. FORMIGONS I MORTERS.

3.1. Materials.

3.1.1. Ciment.

El ciment serà de la classe especificada a la Documentació Tècnica de l'Obra, que haurà estat escollit d'acord amb el Plec de Condicions Generals vigent, per a la recepció de conglomerats hidràulics.

Si en algun cas manqués l'especificació de la classe de ciment, la Direcció Facultativa de l'obra decidirà el tipus, classe i categoria del ciment a emprar.

Cada lliurament de ciment en obra vindrà acompanyada del document de garantia de la fàbrica, en el que figurarà la seva designació, pel que es garanteix que compleix amb les prescripcions relatives a les característiques físiques i mecàniques i a la composició química establertes.

El ciment en sacs s'emmagatzemarà en local ventilat, defensat de l'exterior i de la humitat del sòl i parets. El ciment a lloure s'emmagatzemarà en sitges o recipients que s'aïllin totalment de la humitat.

3.1.2. Calç.

La calç aèria es podrà rebre en obra, viva o apagada. En el primer cas, la seva presentació serà en terrossos envasada en sacs adequats per tal de que no sofreixi alteració. La calç aèria es pot subministrar en pols o en pasta.

En el cas de calç hidràulica s'haurà de subministrar apagada.

En el cas de que la calç arribés a l'obra, haurà de realitzar-se el seu apagament. El volum de la calç apagada deurà augmentar el doble o el triple del volum de la calç viva.

La calç viva rebuda a lloure es conservarà a cobert, sobre terreny preparat amb piconat previ i estesa sobre banquetta de 15 a 20 cm. de gruix, amb pols de la mateixa calç.

3.1.3. Guix.

S'utilitzaran els guixos i escaioles descrits al "Pliego General de Condiciones" vigent. A cada envàs hauran de figurar les següents dades:

☐ Nom del fabricant o marca comercial del producte.

☐ Especificació del producte contingut.

☐ Pes net (tolerància +/- 4%).

El guix rebut envasat es conservarà sota teulat i en ambient sec; queda prohibit exposar el guix al sol, per tal d'evitar que fermenti, així com emmagatzemar-lo en ambients humits, que disminueixen la seva duresa en transformar-se part de les seves sals en matèries inertes.

3.1.4. Aigua.

En general, es podrà utilitzar tota aigua que sigui potable o que es doni com acceptable per la pràctica normal. En cas de dubte, s'analitzarà l'aigua, sobre mostra presa segons la norma UNE 7236.

3.1.5. Àrids per formigons.

S'empraran la classe d'àrids especificada en les prescripcions particulars del projecte. Es podran emprar les arenes o graves existents es jaciments naturals i/o les procedents de picar les roques.

En el primer lliurament, i cada cop que canviïn sensiblement les característiques dels àrids rebuts, es farà una presa de mostres i s'enviarà al laboratori per determinar si compleixen amb les especificacions particulars o, en el seu defecte, el que especifica el "Pliego General de Condiciones".

Els àrids s'hauran d'emmagatzemar de manera que no puguin mesclar-se entre sí, ni amb la terra del sòl.

Per tot això es recomana executar una solera de formigó i disposar les separacions convenients.

En el moment de la descàrrega i manipulació dels àrids cal evitar que per l'acció de la gravetat o del vent es produeixi separació per grossàries.

En cas de produir-se accidentalment, caldrà uniformar-los mesclant-los convenientment per tal de conservar-ne homogeneïtat la composició granulomètrica original.

3.1.6. Sorres.

Es designen amb aquest nom els àrids emprats a l'execució dels morters.

Es podran emprar sorres naturals procedents de picat.

En la primer lliurament i cada cop que canvien sensiblement les característiques de la sorra, es comprovarà que compleix el que s'especifica en el projecte, o en el seu defecte, al "Pliego General de Condiciones".
L'emmagatzematge s'efectuarà de manera que no pugui mesclar-se amb la terra del sòl.

3.1.7. Additius.

S'utilitzaran els additius especificats a la Documentació Tècnica de l'Obra i es mesclaran en les proporcions i amb les condicions que a la mateixa s'assenyalin.

3.1.8. Acers per armar.

S'empraran els especificats a la norma EHE.

Els acers per armar es lliuraran en obra amb un document del subministrador, fàbrica o magatzemista que especifiqui el nom del fabricant, el tipus d'acer i el pes.

Quan la Direcció Facultativa o Tècnica ho jutges precis es realitzaran assaigs de Recepció, d'acord amb la norma UNE 36.088, realitzant la presa de mostres en presència d'un representant del subministrador i enviant les mostres a un laboratori per determinar-ne les característiques.

3.1.9. Peces per forjats.

La forma i mides de les peces per forjats vindran especificades en una Fitxa de Característiques Tècniques, amb autorització d'ús.

La resistència a compressió dels revoltos vindrà indicada a la esmentada Fitxa de Característiques Tècniques, i no serà inferior a 180 kg/cm².

3.2. Formigons.

A la Documentació Tècnica d'Obra s'indicarà la classe de formigó a emprar, no podent el Constructor substituir-la per una altra sense autorització de la Direcció Facultativa.

3.2.1. Característiques exigides al formigó.

En les Especificacions Tècniques Particulars, a més a més de les condicions exigides als materials s'indiquen les característiques que s'exigeixen a cada formigó segons la seva utilització, que en general seran:

☐ Dosi màxima i mínima de ciment i grandària màxima de l'àrid.

☐ Consistència del formigó fresc.

☐ Resistència a compressió.

Al llarg de l'execució de l'obra, amb la periodicitat establerta per la Direcció Tècnica, es realitzaran preceptivament assaigs de control de la consistència així com de resistència a compressió.

3.2.2. Fabricació del formigó.

El ciment s'amidarà preceptivament en pes. Els àrids es podran amidar en pes o volum, encara que aquest últim sistema no sigui gaire aconsellable. L'aigua s'amidarà amb suficient precisió en volum o en pes, recomanant-se comprovar sistemàticament el contingut d'humitat dels àrids per tal de corregir la quantitat d'aigua d'amasat.

Els additius, en cas d'emprar-ne, s'amidaran amb molta cura segons el mètode indicat per a cada tipus.

S'amassarà el formigó de manera que s'aconsegueixi una mescla íntima i homogènia dels seus components, quedant-hi l'àrid ben recobert de pasta de ciment. Aquesta operació es farà en formigonera, amb període de batut convenient segons la classe de components i tipus de formigonera i mai menys d'un minut. Fora aconsellable abocar els materials per l'ordre següent.

☐ La meitat aproximada d'aigua.

☐ El ciment i la sorra simultàniament o en fraccions alternades.

☐ La grava.

☐ La resta de l'aigua.

Es netejarà perfectament la formigonera sempre que es vagi a fabricar formigó amb un tipus diferent de ciment. No es mesclaran formigons frescs en els que s'hagin utilitzat tipus diferents de conglomerats.

Si el formigó s'encarrega a una central aliena a l'obra, es farà l'encàrrec especificant com a mínim les tres característiques exigides a l'article 2.2.2 del present Plec de Condicions, que s'hauran de complimentar en tota remesa del formigó servit.

Es prohibeix afegir-hi aigua al formigó en el recipient de transport o en el curs del seu maneigament.

Per a la recepció i assaigs de control s'ajustarà al que especifica la Norma per a la fabricació i subministrament de formigó preparat.

3.2.3. Posat en l'obra del formigó.

En el transport, des del lloc de fabricació al de col·locació, s'utilitzaran els procediments adequats per tal que el formigó fresc arribi sense experimentar variacions sensibles en les característiques que hi tingués tot just acabat d'amassar. És a dir, sense que presenti disgregació, intrusió de cossos estranys, canvis apreciables en el seu contingut d'aigua,... S'evitarà especialment que s'assequi el formigó de manera que dificultés una col·locació adequada i la seva compactació.

En l'abocament i col·locació del formigó en rases o encofrats s'adoptaran les degudes precaucions per evitar-ne la disgregació de la mescla. L'alçada de l'abocament lliure del formigó no sobrepassarà els 1,50 metres.

El termini a transcórrer entre l'amasat i la col·locació serà inferior al de començament de l'adormiment del formigó.

El procediment de compactació a emprar en cada cas vindrà definit a les Especificacions Tècniques Particulars. Per al formigó abocat es tindrà especialment cura d'evitar la segregació i s'ajudarà amb una barra a omplir bé els costats i les cantonades.

3.3. Morters.

3.3.1. Dosificació.

La determinació de les quantitats o proporcions en que han d'entrar els diferents components per formar els morters, serà fixada en cada cas per la Direcció Facultativa, i, un cop establertes dites quantitats, no es podran variar en cap cas pel Constructor.

En cas de no especificar-se, s'atendran les especificacions presents a la norma "Muros resistentes de fábrica de ladrillo" i en el "Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura 1960".

3.3.2. Condicions generals de confecció dels morters.

La confecció de morters de tota mena s'haurà de verificar, sempre que fos possible, a cobert, per tal d'evitar que l'estat higromètric de l'aire pogués alterar, per excés o per defecte, la proporció d'aigua que hagi d'entrar a formar part del morter.

Amb temperatures inferiors a dos graus centígrads, l'aigua s'haurà d'emprar escalfada, per tal d'evitar l'alteració de les condicions d'adormiment pel descens de temperatura.

3.3.3. Terminis d'utilització.

La Direcció Tècnica fixarà per a cada classe de morter els terminis màxims i, si fos el cas, els mínims, dintre dels quals s'haurà d'especificar la seva utilització comptant-se sempre des del moment en que es va afegir l'aigua a les mescles.

3.4. Execució de les obres de formigó.

3.4.1. Personal del Constructor.

El Constructor tindrà un Cap d'obra al front dels treballs per dirigir l'oficina tècnica que en prepari la documentació gràfica i per instruir, regir i inspeccionar el personal tècnic que n'executi els treballs.

L'Encarregat d'obra tindrà titulació laboral i les funcions definides a la vigent reglamentació de Treball. Estarà permanentment a l'obra, i en cas de vacances o malaltia, es substituirà per un altre facultatiu anàleg.

3.4.2. Documents a realitzar pel Constructor.

Als plànols d'obra d'una construcció amb elements estructurals de formigó tenen que estar completament definides les seves mides, armadures i disposicions.

El Constructor, a partir d'aquests plànols, ha de realitzar els documents gràfics precisos per definir-hi el treball de cadascun dels oficis que hi intervenen:

☐ Fulles de ferrallista, amb les figures acotades, la quantitat de cadascuna de les armadures i les instruccions d'armat.

☐ Esquemes d'encofrat, assenyalant-se la classe i quantitat d'elements a emprar i les disposicions, contra fletxes, etc.

☐ Directori de formigonat, amb les especificacions per al formigó, la posició de les juntes de formigó, etc.

3.4.3. Disposicions descriptives.

Per l'execució de les obres de formigó, se seguiran les prescripcions establertes a les disposicions vigents.

3.4.4. Tolerància d'execució.

L'amidament de dimensions dels elements prefabricats i dels executats en obra, i les toleràncies de mides s'ajustaran a les especificacions del "Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura de 1960" (actualitzat).

3.4.5. Encofrats.

El Cap de l'equip d'encofrats rebrà de l'Encarregat els esquemes d'encofrat, realitzats sota la direcció del Cap d'obra i amb l'aprovació de la Direcció Tècnica, que complementin els plànols d'obra amb totes les indicacions precises per tal que els encofrats s'executin de manera que l'obra un cop acabada s'ajusti als plànols i Especificacions Tècniques d'Obra.

Els encofrats d'elements de formigó que hagin de quedar revestits poden realitzar-se en la forma i amb els materials que cregui convenient el Constructor, prèvia consulta amb la Direcció Facultativa, i a no ser que s'especifiquin en les prescripcions del Projecte.

Per als elements de formigó que vagin a quedar vistos es seguiran estrictament les especificacions d'obra en quant a formes, disposicions i material d'encofrat, i els tipus de desencofrat permesos.

Els encofrats i les unions entre els seus diferents elements tindran resistència suficient per tal de suportar les accions que sobre els mateixos vagin a produir-se al llarg del procés d'abocament i compactació del formigó.

Amb aquest objecte, la separació de puntals a les bigues no serà inferior a 1,00m. Si la biga tingués una amplada superior a 0,05m. o cantell superior a 1,20m. cada sotapont del fons de l'encofrat, convindrà sostenir-lo sobre dos puntals units per travessers.

En els encofrats de murs, les carreres, i els pilars, els bastiments, es disposaran a separacions més petites en la part inferior que en la superior.

Els encofrats tindran estanquitat suficient per tal d'impedir-ne pèrdues apreciables d'abeurada de ciment, donat el sistema de compactació previst.

Els paraments interiors de l'encofrat estaran nets en formigonar. En els encofrats de pilars i murs es disposarà junt al fons obertures que puguin tancar-se després d'efectuada la neteja de fons.

Els encofrats de fusta s'humitejaran abans de formigonar per tal d'impedir que absorbeixin aigua del formigó.

Els encofrats es construïran de manera que puguin desmuntar-se fàcilment sense perill per a la construcció, recolzant-se els puntals, cintres i altres elements de sosteniment sobre tascons, cargols, caixes de sorra o d'altres sistemes que facilitin el desencofrat.

3.4.6. Armadures.

S'emprarà el tipus d'acer especificat als plànols d'obra, evitant-se la utilització de barres d'acer de tipus diferent, pel perill de confusió que això suposa, sempre que no s'emprin amb diàmetres diferents, per exemple, un tipus per les armadures longitudinals i un altre als estreps.

Les armadures es doblegaran en fred i a velocitat moderada, preferentment per mitjans mecànics.

Cadascuna de les barres de les armadures tindrà el seu ancoratge: ganxo pota o cavalcament, amb les seves mides, definides als plànols d'obra, no podent modificar-se pel Constructor sense l'autorització expressa de la Direcció Facultativa.

Els empalmaments precisos, en el cas de que les armadures tinguin major longitud que la de subministrament de les barres,

vindran definits als plànols d'obra i es realitzaran d'acord amb les disposicions i mides establertes als mateixos.

Les barres que constitueixen un o varis trams successius d'un element lineal: biga, pilar, es muntaran unint-les amb els estreps mitjançant lligadures de filferro, i quedaran rigiditzades per les barres doblegades si existeixen, o per unes que es col·loquessin amb aquest fi.

Les armadures estaran netes, sense senyals de pintura, greix o qualsevol altra substància perjudicial. No es considerarà perjudicial el rovell fermament adherit que no es desprengui amb raspall de filferro.

La Direcció Tècnica de l'obra comprovarà les armadures durant el doblegament, muntatge i col·locació, verificant-ne que tenen la forma, disposició, col·locació i diàmetres consignats als plànols d'estructura i que s'han complert la resta de Prescripcions, essent precisa la seva conformitat escrita per procedir-ne tot seguit al formigonat dels elements verificats.

3.4.7. Junts de formigonat.

En la Documentació Tècnica d'obra s'indicarà la posició i forma de realitzar els junts de formigonat.

Quan hi hagi necessitat de disposar junts de formigonat no previstos als plànols, es situaran en la direcció més perpendicular possible a la de tensions de compressió, i en el lloc on el seu efecte sigui menys perjudicial, allunant-les de les zones on l'armadura es vegi sotmesa a fortes traccions.

Abans de reprendre el formigonat es netejarà el junt de qualsevol porqueria o àrid que hagués quedat solt, i es retirarà la capa superficial de morter, deixant-hi els àrids al descobert.

Un cop realitzada l'operació de neteja, s'humitejarà la superfície del junt, sense formar dolls, abans d'abocar-hi el nou formigó.

Si el junt s'estableix entre formigons fabricats amb tipus diferents de ciment, en fer-hi el canvi d'aquest es netejaran curosament les eines de treball.

3.4.8. Formigonat en temps fred.

Si la temperatura en començar la jornada de treball és de 4°C o inferior, o si baixés a aquest valor al llarg de la jornada de treball, és previsible que baixi a 0°C o menys dintre de les 48 h. següents i es prohibirà el formigonat, a no ser que s'adoptessin mesures especials per a temps fred.

3.4.9. Curat del formigó.

El termini de curat mínim serà de set dies, al llarg dels quals es mantindran humides les superfícies del formigó, evitant-ne l'evaporació.

3.4.10. Desencofrat.

Es retiraran tots els elements que constitueixen l'encofrat sense produir-ne sotragades ni xocs amb l'estructura. Els terminis mínims de desencofrat s'ajustaran a les especificacions del "Pliego de Condiciones Técnicas" esmentat.

3.4.11. Forjats.

Els forjats es construïran amb el sistema especificat a la Documentació Técnica d'obra. El sistema tindrà concedit autorització del MOPU, amb acreditació expressa a la seva Fitxa de Característiques.

Les semibiguetes fabricades en taller compliran amb les prescripcions de marcatge i armadures sortints, com en el cas de biguetes de formigó.

L'elevació de les semibiguetes es farà penjant-les de forma i manera que no pateixin fissura per l'acció del propi pes. La col·locació es farà sense que pateixin cops que poguessin fer-les malbé i es recolzaran en els seus extrems i sobre un o dos sotaponts apuntalats per tallar la seva llum en dues o més parts, permetent així que pugui resistir el formigonat.

3.4.12. Proves de l'obra

La prova de càrrega d'una zona de l'estructura es realitzarà si s'estableix en les Especificacions Tècniques o si la Direcció Tècnica ho ordenés.

La realització de la prova i la interpretació dels seus resultats s'ajustarà al que s'assenyala al "Pliego de Condiciones Técnicas" esmentat.

3.5. Execució de les obres amb morter.

Les unitats d'obra que en la seva execució s'utilitzi com a component el morter, aquest complirà les especificacions particulars que per a la dita unitat es fixin en el capítol corresponent del present Plec de Condicions.

4. RAM DE PALETA, RECOBRIMENT.

4.1. Ram de paleta.

Per l'execució de les obres de paleta es seguiran les prescripcions establertes a les disposicions vigents, especialment:

☐ "Pliego de Prescripciones Técnicas para la recepción del Cemento", relacionat amb els conglomerats hidràulics.

☐ Les prescripcions vigents relacionades amb la recepció de guixos.

☐ El vigent "Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo en la Industria de la Construcción".

4.1.1. Materials.

Les prescripcions exigides s'especifiquen al capítol corresponent a "Formigons i morters", així com al corresponent del "Pliego de Condiciones Técnicas de la D.G.A.- 1960" (actualitzat).

4.1.2. Execució de morters.

Les prescripcions exigides s'especifiquen al capítol corresponent a "Formigons i morters", així com al corresponent del "Pliego de Condiciones Técnicas de la D.G.A.- 1960" (actualitzat).

4.1.3. Execució de fàbriques.

Els murs s'executaran aparellats, d'acord amb les indicacions de la Documentació Tècnica, col·locant-se els maons a trencajunt i cavalcats una mida no inferior a $\frac{1}{4}$ del llarg del mateix menys el gruix d'un junt.

El junt s'anomena llença quan és horitzontal i en general continua mentre que els junts verticals o degollades són generalment discontinus.

Els junts de les fàbriques vistes s'acabaran amb el rejuntat indicat en les Prescripcions particulars del Projecte. Per fàbriques resistents es recomana l'acabament enrasat i el matat superior.

Els murs que s'enllacen en cantonada trobada o encreuament s'executaran degudament travats entre sí, i de cop, sempre que sigui possible.

Els cavalcaments de travat no seran més petits d' $\frac{1}{4}$ del llarg menys el gruix d'un junt. El nombre de maons que es posaran de través a cada pla d'enllaç no serà inferior a $\frac{1}{4}$ del total.

Es traçarà la planta dels murs a realitzar, amb la cura deguda per tal de que les seves mides es trobin dintre de les toleràncies admissibles.

Per a l'alçat dels murs es col·locarà a cada cantonada de la planta una mira perfectament recta, escantellada, amb marques a les alçades de les filades, alhora que s'estendran cordills entre les mires, per tal d'assegurar l'horitzontalitat de l'estesa.

Els maons s'humitejaran abans de la seva utilització en l'execució de la fàbrica. La quantitat d'aigua embeguda en el maó haurà d'ésser la necessària per tal que no variï la consistència del morter en posar-lo en contacte amb ell, sense succionar-ne aigua de l'abeurada ni incorporar-la.

Els maons es col·locaran sempre rebregant-los sobre estesa de morter en quantitat suficient, de l'obra del doble de gruix definitiu del junt.

El morter haurà d'aixecar-se sempre per filades horitzontals en total l'extensió de l'obra, quan això sigui possible. Quan dues parts d'una fàbrica hagin d'aixecar-se en èpoques diferents, la que s'executi primer es deixarà esglaonada. De no ser possible, es deixarà formant-hi queixals.

Les llindes s'executaran amb llinda resistent armada, recoberta exteriorment amb obra de fàbrica disposada al llarg.

En cas de preveure pluges importants es protegiran les parts recentment executades amb làmines de material plàstic o similar, a fi d'evitar-ne l'erosió dels junts de morter.

Si hagués gelat abans d'iniciar-se la jornada, no es reprendrà el treball sense haver revisat escrupolosament lo executat en les 48 hores anteriors, i s'enderrocaran les parts afectades.

En temps extremadament sec i calorós, es mantindrà humida la fàbrica recentment executada amb làmines, a fi i efecte que no es produeixi una forta i ràpida evaporació de l'aigua del morter, afectant el normal procés d'adormiment i enduriment del mateix.

Al llarg de la construcció dels murs, i mentre que aquests no hagin estat estabilitzats, es prendran les precaucions necessàries per evitar-ne el seu trabucament per efecte del vent. Per tot això, els murs es travaran a les bastides, si l'estructura d'aquests ho permet, o bé s'apuntalaran amb taulons ben assegurats pels extrems. Sense autorització expressa de la Direcció Facultativa, per murs de càrrega, es prohibeix l'execució de regates horitzontals no assenyalades als plànols.

Sempre que sigui possible s'evitarà obrir regates en els murs després d'aixecats, permetent-se únicament regates verticals o de pendent no inferior al 70%, sempre que la seva profunditat no ultrapassi $\frac{1}{6}$ del gruix del mur i es faci mecànicament.

4.1.4. Execució d'envans.

Per a la construcció d'envans i paredons es subjectaran dos regles ben aplomats a un i altre extrem de la posició que ocuparà la paret. En aquests regles es marcaran les amplades de cada maó, i mitjançant l'estesa d'un cordill entre les mateixes que s'anirà pujant assegurarà l'horitzontalitat de les filades.

Els envans i paredons construïts amb morter de ciment es tindrà en compte la retracció del morter després del seu adormiment, prenent-se mesures per a evitar l'aparició d'esquerdes.

Les unions d'envans i paredons en cantonada o encreuament, i les unions d'aquells amb els murs s'executaran amb queixals, passant-se alternativament les filades d'un a l'altre element.

4.1.5. Treballs complementaris.

Els bastiments de fusta que s'hagin de rebre aniran pintats com a mínim amb una mà d'emprimació a l'oli de llinassa cuit o qualsevol altre tipus d'emprimació de qualitat no inferior a aquell.

Abans de la col·locació es comprovaran amb metre les mides, i amb escaire l'ortogonalitat dels angles, rectifican les desviacions o desestimant les peces, segons el cas.

Es col·locaran en posició, que es rectificarà fins que hagin quedat a línia, aplomats i a nivell, i es fixaran col·locant-ne les potes als trams de les fàbriques quan es col·loquin sobre murs o parets ja executades o apuntalant-les fermament quant les fàbriques s'executin posteriorment.

Per a la protecció d'arestes sortints en els revestiments interiors dels paraments s'emprarà, quan s'indiqui al projecte, cantoneres de metall inoxidable amb cantell cilíndric de 5-10 mm. de diàmetre i aletes perforades per lligar-se més fàcilment al morter o revestiment.

Es subjectaran a les fàbriques o envans mitjançant claus o grapes de material inoxidable, directament o sobre tacs introduïts prèviament.

4.2. Recobriment d'edificis.

4.2.1. Generalitats.

En especificacions particulars es determina el tipus de material a emprar, així com els junts de moviment, tant les de l'edifici com les del suport de recobriment.

Abans de començar els treballs, l'ofici que executi el recobriment haurà de comprovar que l'estat de base és acceptable per als tipus de recobriment a emprar i que les tasques complementàries realitzades per altres oficis, com ara junts, desguassos, antenes, etc.. estiguin ja acabades per tal d'escometre el recobriment.

4.2.2. Materials a emprar per al recobriment.

El material a emprar per al recobriment de coberta seran les planxes d'acer prelacat amb aïllant tèrmic incorporat, tipus "sandvitx".

L'admissió del material pel que fa referència a la resistència al ras, a la flexió, a la permeabilitat i les condicions d'ús, atindrà les especificacions del "Pliego de Condiciones Técnicas de la D.G.A.-1960" (actualitzat).

4.2.3. Execució de la coberta.

El material de recobriment es manipularà amb cura per tal de no malmetre'l, emmagatzemant-lo d'una manera suficientment repartida per no produir càrregues perilloses.

Abans de la seva col·locació a l'obra, s'haurà de replantejar adequadament i es reconeixerà perfectament la base del suport per comprovar-ne que pot aplicar-se degudament.

La col·locació de les teules, sobre estesa de morter de ciment, i calç, es farà des del ràfec cap al carener, seguint sempre la línia de màxima pendent, quedant perfectament alineades tant en aquesta direcció com perpendicularment.

La trobada del carener es rematarà amb peces especials col·locades sempre a favor del vent dominant i rebent amb morter de ciment i cal a tot el conjunt de peça de cavallet i les últimes filades.

La trobada d'una vessant de coberta amb un element de coberta es realitzarà protegint el junt encastant les teules a l'element vertical i col·locant-hi minvell ceràmic.

L'extrem de vessant de cobert amb mur pinyó es rematarà la teula amb morter de ciment, volant les teules uns centímetres per talde protegir-ne el mur.

En formació de ràfec es volarà fins a 5 cm., salvant-ne el goteró d'aquestes teules.

El recobriment s'executarà el més lliure possible, de manera que el material pugui absorbir-ne els moviments propis i els de suport.

5. INSTAL·LACIONS.

5.1. Fumisteria.

Per al moblament de la cuina s'atendran les especificacions indicades a la Documentació Tècnica particular i els plànols d'obra, així com les indicacions expresses de la Direcció Facultativa.

Les mides de les xemeneies vindran determinades pel càlcul, d'acord amb les característiques de la cuina, situació, etc... fixant-se com a mides mínimes 15x15 cm. Els trams inclinats no formaran en cap cas angles més grans de 30° amb la vertical.

5.2. Xarxes d'evacuació d'aigües residuals i de pluja.

5.2.1. Condicions generals.

S'impedirà que la xarxa reculli aigües amb substàncies químiques corrosives, aigua o vapor a temperatura constant superior a 60°C.

5.2.2. Materials.

A més a més del que prescriuen els articles corresponents del present Plec de Condicions, es compliran les indicacions del "Pliego de Condiciones Técnicas de la D.G.A.- 1960 (actualitzat).

5.2.3. Execució de la xarxa de sanejament horitzontal.

Es tindran en compte les següents consideracions:

☑ Compliment de les Ordenances Municipals que afectin a la zona, pel que fa referència a la xarxa de sanejament i a l'escomesa al sistema de clavegueram.

☑ Característiques del terreny, relatives a la seva composició física i química, resistència mecànica i nivell freàtic de les aigües del subsòl.

☑ Situació i capacitat del clavegueram, coneixent-se el punt exacte d'unió amb el mateix, la profunditat a la que es troba i possibilitat de desguàs màxim, en cas d'avingudes d'aigua.

☑ Presència i situació d'altres canalitzacions que podrien veure's afectades per la xarxa de sanejament.

El traçat de la xarxa s'efectuarà per tal d'aconseguir una circulació natural i no exposada a obstruccions o penetració d'arrels d'arbres.

Com a norma general, s'evitaran els canvis sobtats de direcció i pendent, i sempre els colzes de 90°. Per a canvis de direcció de més de 45° de desviació s'haurà de preveure un registre. Disposant-hi de peces adequades d'unió, es podrà prescindir de

pericons, en nusos de conduccions amb un angle de trobada inferior a 45°. S'evitarà d'utilitzar peces dobles de trobada a 45°, sobre tot si una de les derivacions és conductora de pluvials.

Les canonades no afectaran l'estabilitat dels elements de construcció. De ser possible, els ramals principals es construïran abans de la fonamentació general.

Les canonades travessaran els murs perpendicularment als mateixos, i es disposarà un pas amb la folgança necessària per tal que els assentaments del mur no els trenquessin.

Les conduccions interiors aniran recolzades sobre solera de sorra, convenientment piconada. La rasa serà d'una amplada menor practicable fins a la generatriu superior del tub, per tal d'evitar-ne la càrrega de la terra que gravita sobre el tub.

No s'efectuarà el reblert de la rasa fins que no hagi estat provat cada tram de la conducció amb resultat positiu.

Les conduccions de la xarxa general aniran recolzades sobre solera de formigó de ciment.

Les canonades de la xarxa horitzontal de l'edifici que vagin penjades es subjectaran a intervals iguals, de manera que quedin

perfectament alineades i no subjecte a flexions. Els elements diversos de subjecció a emprar aniran protegits contra la corrosió.

Amb l'objecte de facilitar-ne la revisió de la xarxa es disposaran els elements de registre suficients per permetre la neteja i

comprovació a cada punt. Aquests elements seran estancs i fàcils de netejar i registrar.

Els registres, com a norma general, se situaran perpendicularment a la direcció de les aigües residuals.

Serà necessari disposar-hi registres a:

☑ Als canvis de direcció o de pendent i al peu de baixants

☑ En general, en les trobades de conduccions

Es permetrà col·locar-hi una peça de derivació enlloc de registre, si el ramal secundari de la peça forma un angle de 45° amb el ramal principal:

☑ Abans de l'escomesa a la xarxa de clavegueram

☑ Al començament de tot clavegueró o conducte collector

☑ En trams rectes o en lleugers canvis de direcció no es sobrepassaran els 15 m. de longitud sense col·locar un registre, per a diàmetres inferiors de 100 mm. i de 30 m. per a diàmetres més grans.

Els pericons seran elements de registre, que permetran reunir-hi en un punt conduccions situades en diverses direccions, però s'exigirà que aquestes canonades arribin totes a un mateix nivell, i en cas que això no fos possible, no desguassaran en caiguda lliure sobre el fons del pericó.

Per a la construcció de pericons s'emprarà fàbrica de totxo, ben cuit i rebut amb morter de ciment 1:3.

La solera tindrà un gruix mínim de 10 cm., feta amb formigó de ciment fck=180.

L'acabament interior serà esquerdejat amb morter de ciment 1:6, acabat lliscat i s'arrodoniran les cantonades.

Sobre la solera del pericó es realitzarà, amb morters de ciment o amb formigó de grava fina, un replà en el que s'encaixarà, sense ressaltar-se, tubs de mitja canya, o bé es realitzaran canals en el replà per unió amb els tubs que escometen al pericó. El pendent sobre la solera serà d'un 15%.

Les mides dels pericons i la seva disposició constructiva seran les assenyalades a la Documentació Tècnica particular i als plànols d'obra.

Es construirà un pou de registre per recollir totes les aigües residuals abans de la seva escomesa a la xarxa general de clavegueram.

Per a la seva construcció s'emprarà fàbrica de totxo, ben cuit i rebut amb morter de ciment 1:3. La solera tindrà un gruix mínim de 10 cm., feta amb formigó de ciment, fck=180. L'interior anirà esquerdejat amb morter de ciment 1:6 acabat lliscat, arrodonint-se les cantonades. S'inclouran graons de ferro galvanitzat i tapa de fundició de les mides assenyalades.

5.2.4. Execució de les xarxes verticals de sanejament.

El traçat de la xarxa serà el més senzill possible, per tal d'aconseguir una circulació natural per gravetat. S'evitaran els canvis sobtats de direcció i sempre s'utilitzaran les peces especials adequades.

- ☑ Les canonades quedaran separades dels paraments per facilitar-ne el registre.
- ☑ No hauran de ser causa de transmissió de sorolls a les parets.
- ☑ Podran dilatar-se lliurement, amb independència del parament.
- ☑ En el cas de canonades encastades es procurarà un perfecte aïllament per tal d'evitar corrosions, aixafaments o fuites.

☑ S'establiran un nombre suficient de registres per tal d'aconseguir que tota la xarxa sigui accessible. Les tapes i cargols dels registres seran resistents a l'oxidació i fàcilment manipulables.

Seran registrables:

- ☑ Els sifons de tot tipus d'aparells, individuals o col·lectius.
- ☑ Els pots sifònics.
- ☑ Els canvis de direcció, sobre tot a peu de baixants.

Tots els baixants, contaràn abans del seu peu, d'una peça de registre, situada com a mínim a 30 cm. sobre el paviment del pis inferior.

El desguàs de wàters es farà sempre directament al baixant. El desguàs d'aigüera, lavabos, rentadores, etc... es farà amb sifó

individual. La resta d'aparells ho farà amb pots sifònics (a una distància al baixant inferior a 1 m., i de 2.50 m. a l'aparell més allunyat).

Les mides i diàmetres de les conduccions de desguàs seran les assenyalades a la Documentació Tècnica particular i als plànols d'obra.

5.2.5. Canalons.

Els canalons podran ser de secció semicircular o rectangular (preferent) de zinc, amb un desenvolupament de 33 cm.

La longitud de cada tram, des del punt de l'escomesa fins el baixant fins al capdamunt del pendent no ultrapassarà els 10 m.,

entre cada dos baixants no superarà els 20 m.

5.2.6. Proves.

Es realitzarà una inspecció de les xarxes de sanejament, d'acord amb les següents prescripcions:

- ☑ Les instal·lacions seran les previstes als plànols d'obra i les corresponents especificacions.
- ☑ Els junts de tota mena de canonades estaran correctament realitzades.
- ☑ La fixació de les canonades serà ferma i segura i realitzada a la distància i procediments adequats.
- ☑ Les conduccions en general estaran ben aïllades de focus tèrmics, i en cas d'anar encastades, quedaran perfectament protegides dels materials de recobriments.
- ☑ Els registres i tapes seran fàcilment accessibles.

La Direcció Facultativa es reserva el dret d'una inspecció pròpia, efectuant-se les proves que estimés oportunes, de conformitat amb les especificacions del present Plec. En tot cas, les despeses originades aniran per compte del Contractista.

Es provarà cada tram de canonada per tal de garantir-ne l'estanquitat, introduint aigua a pressió durant 10 minuts. Aquesta prova es farà abans de que les canonades siguin enterrades i es repetirà després d'omplir les rases.

Per la xarxa vertical es realitzaran proves, descarregant cada aparell aïllat o simultàniament i verificant-ne els temps de desguàs, els fenòmens de sifonament, sorolls en desguassos i canonades i comprovació de taps.

5.3. Instal·lacions d'aigua freda (fontaneria).

5.3.1. Materials.

La xarxa de subministrament d'aigua freda s'executarà amb canonades de coure i la xarxa de desguàs de plom, tot seguint les

condicions a satisfer pels materials indicats al "Pliego de Condiciones Técnicas de la D.G.A.- 1960" (actualitzat).

5.3.2. Execució de la instal·lació d'aigua freda.

L'abastament d'aigua es farà per presa directa de la xarxa de distribució general de la ciutat. La instal·lació serà complerta, amb canonades dels diàmetres concretats en el Projecte i els accessoris, claus, vàlvules i elements necessaris.

Des de l'entrada fins a cada aparell sanitari o de servei s'hauran de calcular els diàmetres de manera que obrint les aixetes

simultàniament el cabdal per cada aixeta o aparell sigui:

☒ Rentamans, 0,10L/seg.

☒ Banyera o dutxa, 0,30L/seg.

☒ Bidet, 0,10L/seg.

☒ Inodor, 0,10L/seg.

☒ Aigüera, 0,20L/seg.

☒ Rentaplats, 0,20L/seg.

☒ Renta roba, 0,20L/seg.

Per cada escomesa a comptador divisionari, es disposaran dues claus de pas, una a l'entrada i una altra a la sortida. Igualment es disposaran claus de pas a cada entrada d'escalfador o caldera, vàter i dues claus (per aigua freda i calenta) per a la resta dels aparells sanitaris.

El comptador general quedarà allotjat en armari o cambra impermeabilitzada amb desguàs, situada en lloc de domini comú i fàcilment accessible. A l'interior de l'armari o cambra es disposarà la clau general.

El comptador divisionari s'utilitzarà per tal de controlar el consum individual. Es situarà en lloc accessible per a la lectura.

Les canalitzacions amb canonades i peces especials es faran amb soldadura tova per capillaritat.

Quan la conducció vagi rebuda a la paret o forjats amb grapes, aquestes seran de llautó amb separació màxima de 400mm.

Quan les canonades travessin murs, envans o forjats es disposarà un maneguet passa murs de fibrociment amb folgança mínima de 100mm., omplint-se l'espai lliure amb massilla plàstica.

El Constructor executarà el replanteig de cada ramal de canonada d'acord amb els plànols d'obra, i aixecarà una planta i perfil longitudinal de replanteig, entregant-se per a la seva confrontació i comprovació a la Direcció Facultativa, requisit previ al començament dels treballs d'instal·lació.

S'efectuarà la prova de servei sotmetent la xarxa a una pressió doble a la de servei, quan aquesta sigui més petita de 6 atmosferes i igual a la de servei més 6 atmosferes en el cas que fos més gran. Es rebutjarà la instal·lació si no s'estabilitza la pressió a les dues hores de començada la prova o apareguessin fuites.

5.4. Instal·lacions d'aigua calenta.

5.4.1. Instal·lacions d'aigua calenta individual.

El subministrament d'aigua calenta es farà amb un sistema de termos acumulador elèctric per producció d'aigua calenta sanitària.

El cabdal proporcionat en els punts d'aigua calenta tindrà que ser igual que en els d'aigua freda, conservant-se la mateixa pressió.

La col·locació del termos es farà d'acord amb el que disposi les normes de la Companyia Subministradora i els reglaments en vigor.

La xarxa es farà amb conduccions de coure disposades a més de 4cm de distància de la d'aigua freda i mai per sota d'aquesta.

S'efectuarà la prova de servei sotmetent la xarxa a una pressió doble a la de servei, quan aquesta sigui més petita de 6 atmosferes i igual a la de servei més 6 atmosferes en el cas que fos més gran. Es rebutjarà la instal·lació si no s'estabilitza la pressió a les dues hores de començada la prova o apareguessin fuites.

Es comprovarà la temperatura de l'aigua en els punts de consum individuals funcionant a ple règim. No s'acceptarà la instal·lació si no s'arribés a una temperatura de l'aigua de més de 40°C un cop transcorreguts 15 minuts de funcionament.

5.5. Aparells sanitaris.

Els aparells de porcellana vitrificada seran absolutament impermeables, no descantellats, no atacables pels àcids, excepció feta de fluorhídric, iode i lleixius.

El color serà totalment uniforme. La resistència a la tracció serà com a mínim de 120 kg/cm² i de 400 kg/cm² a compressió.

Els aparells de gres seran completament impermeables, tenint-se en compte les especificacions de la Norma UNE 7058, sobre resistència del gres davant d'agents químics.
La Direcció Facultativa tindrà la potestat de rebutjar els aparells que no compleixin les condicions anteriors d'acord amb la seva categoria.

5.6. Instal·lacions de calefacció.

S'emprarà un sistema de calefacció-refrigeració amb bomba de calor per a producció individual de calor-fred. Els elements que constituïran la instal·lació seran:

- a) compressors.
- b) element evaporador mural, "splits".
- c) xarxa de distribució: canonades i accessoris.
- d) valvuleria.

Els aparells compressors es situaran a la coberta per la seva correcta ventilació, el combustible a emprar serà l'electricitat.

S'amidarà la temperatura a cada local amb termòmetre col·locat a una alçada no inferior a 1.50 m. i 10 minuts abans de la seva lectura, al centre de l'estança de què es tracti.

Es realitzarà un cop secs els locals i després de 2 dies de funcionament de la calefacció, amb les portes i finestres exteriors tancades el dia de la prova. La lectura es farà entre 3 i 4 hores després de l'encès de la caldera.

Es comprovarà també el funcionament de les claus i accessoris de la instal·lació.

5.7. Instal·lacions de ventilació.

5.7.1. Sistemes de ventilació natural.

S'empraran xemeneies de ventilació individual per l'extracció de bafes de cuina i de gasos cremats de la caldera de manera individual amb una secció mínima de 150cm².

La sortida exterior del conducte general ultrapassarà com a mínim en 40cm. el nivell del carener o qualsevol altra construcció situada a menys de 8m.

5.7.2. Sistemes de ventilació forçada.

L'extracció de l'aire viciat es farà mitjançant aspiradors dinàmics, adossats a l'extrem inferior en el cas de que l'extracció es realitzi per conductes.

Pel que fa a l'entrada de l'aire necessari per combustió i l'evacuació de gasos cremats s'atendran les especificacions obligatòries de la "Norma Bàsica para Instalaciones de suministro de Gas en edificios habitados, NTB-IG/1979".

5.8. Electricitat.

Tota la instal·lació elèctrica s'ajustarà al que estableix el vigent "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión", i de les normes pròpies de la Companyia Subministradora.

La instal·lació constarà de les següents línies i elements:

☐ Caixa general de protecció. És l'element de la xarxa interior en el que es farà la connexió amb la Companyia Subministradora. Serà de material aïllant i auto extingible, contindrà tres tallacircuits de cartutx de fusió tancada i anirà col·locada en lloc fàcilment accessible.

☐ Línia de repartiment. Enllaçarà la caixa general de protecció amb cada comptador. Constituïda per tres conductors de fase, un conductor neutre i un conductor de protecció.

La càrrega màxima a transportar serà de 25kw.

☐ Comptador divisionari. Constarà de caixa de material aïllant i auto extingible amb cara frontal transparent i precintable,

embarrat general de coure amb borns per connexió a la línia de repartiment i per alimentar les derivacions individuals amb els corresponents tallacircuits de cartutx de fusió tancada.

☐ Derivació individual. Serà una línia constituïda per un conductor de fase, un neutre i de protecció que enllaçarà el comptador divisionari amb el quadre general de distribució.

☐ Quadre general de distribució. Constituït per un interruptor diferencial de 40 A, 30mA, d'alta sensibilitat i el mateix

nombre de petits interruptors automàtics magneto tèrmics que el de circuits interiors a instal·lar, d'acord amb el grau d'electrificació escollit segons s'assenyala a les Prescripcions particulars del Projecte.

Aquest quadre s'utilitzarà per protecció contra contactes irregulars i sobre intensitats, així com per distribució de cadascun dels circuits que componen la instal·lació interior.

Es situarà a l'interior de l'habitatge, pròxim a la porta, en lloc fàcilment accessible i d'ús general, a una alçada sobre el paviment de 150cm.

▣ Les línies de conducció interior. És el conjunt de circuits constituïts per un conductor de fase, un neutre i un de protecció, que sortint del quadre general de distribució, alimenta a cadascun dels punts d'utilització d'energia elèctrica a l'interior de l'habitatge.

▣ Línia principal de terra. Serà la línia què, constituïda per un conductor de coure, enllaçarà l'antena col·lectiva, les canonades d'aigua i gas que penetrin al conjunt. Les calderes i qualsevol massa metàl·lica important, executats segons les Prescripcions particulars del Projecte i les indicacions de la NTE-IEP/1973 "Instalaciones de Electricidad: Puesta a Tierra".

Les línies de conducció s'executaran amb aïllament a base de tub aïllant flexible de policlorur de vinil. Estanc i estable fins a 60°C i no propagador de les flames. Amb grau de protecció 3 o 5 contra danys mecànics.

Les caixes de derivació s'executaran encastades, i seran metàl·liques o de material aïllant, amb sistema de fixació per cargols.

Precintables.

Els mecanismes interceptaran el circuit on estiguin col·locats, sense formar arc permanent ni circuit a terra de la instal·lació, disposant-se encastats i seran de les característiques assenyalades a les Prescripcions particulars del Projecte.

El recorregut de les conduccions i situació de mecanismes i caixes de registre es replantejarà prèviament sobre els murs i es sotmetrà a l'aprovació de la Direcció Facultativa abans de la seva fixació definitiva.

No es col·locaran els conductors fins que la paret estigui seca. Les connexions es faran mitjançant regletes.

La instal·lació es sotmetrà a les proves de servei que assenyalen la norma NTE-IEB/1974 "Instalaciones de Electricidad. Baja Tensión".

5.9. Instal·lacions de protecció i audiovisuals.

5.9.1. Instal·lacions de protecció. Posada a Terra.

Es connectaran a la posada a terra els següents elements:

▣ La instal·lació d'antena col·lectiva de TV/FM.

▣ Els endolls elèctrics i les masses metàl·liques, compreses als banys i cuines.

▣ Les instal·lacions de fontaneria, gas i calefacció, calderes i en general qualsevol massa metàl·lica important.

La conducció general serà de coure amb una secció nominal de 35mm² corda circular a un màxim de 7 fils. Resistència elèctrica a 20°C no superior a 0.514 Ohms/km. Es disposarà una pica d'acer recoberta de coure amb diàmetre de 16 mm. i 2 m. de longitud.

Es disposarà una posada a terra provisional que enllaçarà en derivació, les màquines elèctriques i masses metàl·liques que no disposin de doble aïllament. Es disposarà sobre el terreny. Quan per a l'obra fos necessari la instal·lació de transformador, cap elèctrode de pica es situarà a menys de 20m. d'aquell.

S'utilitzarà pericó de connexió per fer registrables les connexions de la conducció enterrada de les línies principals de baixada a terra de les instal·lacions de l'edifici.

Es farà una prova de servei de resistència de la posada a terra mesurada en els punts de posada a terra i pel conjunt de la instal·lació, essent condicions de no acceptació el superar els valors de 15 i 80 Ohms respectivament.

5.9.2. Instal·lacions audiovisuals.

La instal·lació es dissenyarà de manera que tots els seus elements quedin a una distància mínima de 5 cm. de les conduccions d'aigua, electricitat, calefacció i gas.

S'instal·larà un conjunt d'antena TV/FM per a cada agrupació d'habitatges indicada a les Prescripcions particulars del Projecte.

El plà, de ferro galvanitzat amb els accessoris corresponents, es col·locarà en la part més alta de l'edifici i allunyat de xemeneies i d'altres obstacles.

Es disposarà una pressa per a cada habitatge, situada a l'estança principal.

La línia de conducció es farà a base de cable coaxial, de 75 Ohms de resistència, dintre del cable corrugat protector de clorur de polivinil semi rígid.

Tots els elements de la instal·lació es connectaran amb el sistema de posada a terra del conjunt edificat, tot segons la NTEIAT/1973 "Instalaciones Audiovisuales, Telefonía".

6. SERRALLERIA I FUSTERIA DE TALLER.

6.1. Serralleria.

6.1.1. Ferratges, accessoris i altres elements.

El Constructor haurà de presentar mostres de cada tipus de ferratges a emprar, per a obtenir l'aprovació expressa de la Direcció Facultativa. Dels escollits s'entregaran dues mostres: una com a testimoni del material o element a emprar i l'altra per a possibles anàlisis o proves que es consideressin efectuar.

Qualsevol mena de ferratges que hagin de fixar-se sobre la fusteria hauran de quedar en bastiments com en elements mòbils. Es procurarà debilitar el mínim possible els elements de fusteria amb les caixes sobre ells executades.

Els ferratges es podran substituir amb facilitat i el seu funcionament serà perfecte en tot cas, substituint-se per compte del Constructor els que no reunissin aquestes condicions.

Els ferratges a emprar seran els especificats a les Prescripcions particulars del Projecte i als plànols d'obra corresponents.

6.1.2. Cargols.

Els cargols seran d'acer, llautó o alumini de primera qualitat i malleables a la vegada i d'estructura fibrosa.

Els cargols hauran de presentar els caps ben formats i perfectament marcades les seves ranures. També estaran perfectament calibrats.

6.2. Fusteria de taller

Tota la fusteria s'ajusta amb estricta subjecció a les Prescripcions particulars del Projecte i als plànols d'obra i a les puntualitzacions de la Direcció Facultativa.

6.2.1. Fustes.

Perquè una fusta sigui apta per l'edificació o per als treballs de fusteria en general haurà de satisfer les condicions general següents:

La secció de les peces presentarà color uniforme, una mica més apujat en el centre que a la perifèria, variant, però d'una manera poc sensible.

Les fustes a emprar no presentaran cap defecte ni malaltia presentant, pel contrari, un so clar a la percussió i amb els dos anells regularment desenvolupats.

La fusta dessecada contindrà entre el 0 i el 15 % del seu pes en aigua, la fusta seca tindrà un pes entre el 33 i el 35 % menys que la fusta verda.

L'assecat de la fusta haurà d'estar garantit pel proveïdor.

No s'autoritzarà, excepció feta d'acceptació expressa de la Direcció Facultativa, fustes, el coeficient lineal de contracció de les

quals ultrapassi el 0.1 % en sentit longitudinal, del 4,5 al 6% en sentit transversal i el 20% a la perifèria.

Els nusos permesos estaran sans i tindran un diàmetre inferior a 15mm. situats a una distància mínima entre ells de 300 mm. Es podran substituir els nusos no sans per peces de fusta encolada, sempre que el nus no tingui un diàmetre més gran de ½ l'ample de la cara.

En fusta per envernissar, les fibres tindran una aparença regular i estarà exempta de blavors, mentre que quan sigui per pintar,

s'admetran blavors en un 15% de la superfície de la cara.

Les unions es faran per encaix o engalzament, encolades. Els taulells de fusta enllistonsats compliran la Norma UNE 56.700.

Els taulells de fusta contraxapada compliran les Normes UNE 56.704, 56.705, h1, h2 i h3.

Els taulells de partícules compliran la Norma UNE 56.714.

La Direcció Facultativa podrà rebutjar fustes que presentin perill d'inflament.

Com a mesura general fora recomanable la utilització, sempre que fos possible, únicament de fustes de fibres rectes i rebutjar-ne les que presentin fibres retorçades.

6.2.2. Persianes enrotllables.

Són persianes de posts del material assenyalat a les Prescripcions particulars del Projecte, encaixades enrotllables al voltant d'un eix horitzontal accionades per un mecanisme d'elevació.

El Constructor presentarà a la consideració de la Direcció Facultativa un informe que comprendrà els següents apartats:

a) una descripció amplia dels sistemes i elements proposats, fent esment de tots els detalls de construcció i els sistemes d'accionament emprats.

- b) una mostra de la persiana de la mida que fixés la Direcció Facultativa, amb tots els elements d'accionament.
 - c) un model de cada part de les que integrin el sistema d'accionament de la persiana enrotllable, eix, corriola, guies, recollidors de cinta, etc...
 - d) un cop escollit el model de persiana, s'instalarà en obra una persiana completa en forat a escollir per la Direcció Facultativa.
 - e) pes del model descompassat en els seus elements.
- Es garantirà igualment que les lames que formen la persiana tinguin una superfície neta i polida, anant per compte del Contractista el canvi de les lames que presentin guexament i impedeixin un correcte ajust de les mateixes.

6.2.3. Finestres i portes.

Tots els elements de fusta per tancament de buits, de pas i de llum, es realitzaran d'acord amb les especificacions del Projecte i els plànols d'obra corresponents.

El Constructor haurà de presentar, a petició de la Direcció Facultativa, una informació que compregui la descripció de finestres, portes i balconeres a emprar i un model a escala natural si es considerés necessari. La fusteria estarà ben escairada. Tots els ferratges funcionaran perfectament. A més a més, la fusteria haurà de complir les condicions d'estanquitat a l'aigua i a l'aire, així com la resistència a la deflexió que assenyalava al "Pliego de Condiciones Técnicas de la D.G.A. 1960" (actualitzat).

7. REVESTIMENTS I ACABATS.

7.1. Materials emprats en revestiments i acabats.

7.1.1. Formigons i morters.

Tots els materials emprats en els formigons i morters que figurin en aquest capítol, així com l'execució d'aquests, complirà el que s'especifica en el capítol 2 d'aquest Plec de Condicions.

7.1.2. Pedres naturals.

Les lloses de marbre i pedres naturals com materials compliran el que s'especifica en el capítol 2 d'aquest Plec de Condicions.

7.1.3. Condicions generals de les rajoles de València per revestiments verticals.

El suport de la rajola reunirà totes les condicions del bon cairó ceràmic, degut de presentar una bona porositat i adherència amb cantells sense esmaltar així com a la cara posterior en la que portarà la marca; haurà d'ésser de fàcil trencament, per tal de permetre tallar-lo amb facilitat.

La peça estarà formada per un bescurt ceràmic, porós, premat i amb una superfície esmaltada, impermeable i inalterable als àcids, als lleixius i a la llum. Estarà cuita a una temperatura superior als 900° C. Resistència a la flexió : més de 150Kg./cm².

Duresa superficial per l'escala de Mohs no inferior a 3. Un coeficient de dilatació tèrmica entre 20° 100° de 5x10(-6) a 9x10(-6).

Tindrà un gruix no menor de 3 i no més gran de 15mm.

El bescurt podrà ser de:

☑ Pasta roja: argila roja sense mescla de sorra i calç

☑ Pasta blanca: caolí amb mescla de carbonat de calç, productes silícis i fundents.

Les peces podran portar els quatre cantells llisos o bé amb biaix de cartabó o limitat arrodonit en un o dos dels mateixos. En cada cantell llis es disposaran dos separadors en forma de pestanya de 0.5 mm. de sortint i 20 mm. de longitud.

7.1.4. Escaiols per parament verticals.

Considerants com a revestiments de sostres amb planxes llises d'escaiola amb revestiments posteriors de gruix.

Les planxes seran fabricades d'escaiola reforçada amb espart, fibres de vidre, de nylon o d'arpillera. Tindran una cara vista completament plana i llisa i un gruix de 20 mm. El revers portarà rigiditzadors de canyes de 15mm.de diàmetre formant una graella de 400 mm.

Les planxes no presentaran una humitat superior al 100% en pes, en el moment de la seva col·locació.

7.1.5. Elements complementaris metàl·lics.

Es consideren com a tal a efecte d'aquest Plec de Condicions els següents elements: malla metàl·lica, xapa desplegada i cantoneres, que podran ser d'acer, d'alumini o zinc segons el tipus de revestiments a emprar. Per revestiments fets amb ciments s'emprarà l'acer o el zinc, mentre que per revestiments fets amb guix o calç s'emprarà l'alumini, el zinc o bé l'acer galvanitzat.

Excepció feta d'indicació especial de la Direcció Facultativa, es col·locarà la malla metàl·lica (tela de galliner) a la xapa desplegada als següents casos:

- ☒ Junes de fàbrica de diferents materials
- ☒ En revestiment de paraments que, com a conseqüència d'una execució defectuosa del suport, necessités un guix de pasta o morter de més de 3 cm.
- ☒ Per motllures, ràfecs i altres elements decoratius amb un recobriment de més de 3 cm,
- ☒ En elements metàl·lics que hagin de revestir-se amb pastes o morters directament aplicats sobre aquells.

En tots els treballs realitzats amb malla metàl·lica es procurarà que un cop col·locada quedi suficientment tesada.

La col·locació de cantoneres es farà abans de l'estesa dels paraments i de manera que l'aresta quedi enrasada amb la superfície del revestiment a la que servirà de cantonada.

7.2. Execució de paviments.

7.2.1. Soleres.

Anomenem així els paviments de formigó en massa que s'executen directament sobre el terreny o bé sobre emmacat de grava.

La dosificació del tipus de formigó a emprar serà la indicada en les Prescripcions particulars del Projecte, expressant-se en Kg/cm² de resistència al trencament en proveta cilíndrica a 28 dies.

Els fermes ordinaris i soleres s'executaran amb gruixos que s'indiquen a les Prescripcions particulars del Projecte i als plànols d'obra i hauran d'armar-se amb una malla de rodons sempre que s'hagin de preveure assentaments o supressions del terreny.

Abans d'abocar el formigó es procedirà a netejar el terreny, anivellant-lo o donant les pendents previstes i verificant-ne la seva compactació.

Per tal d'evitar les humitats sobre el terreny preparat s'entendrà i piconarà una capa de drenatge de 10 a 25 cm. de guix, formada per sorra, grava, emmacat o una runa neta, perfectament estesa i passada amb corró. Sobre aquesta base s'aboca el formigó amb el guix fixat, procedint-se al seu compactat per piconat o per vibrat. Sobre l'estesa de grava es disposarà un paper d'estrassa abans de procedir al posterior formigonat.

7.2.2. Paviment de terratzo.

Es netejarà perfectament el forjat del pis o la solera que ha de servir de suport al terratzo, a fi i efecte de que quedi una superfície completament llisa, per qual, si la superfície superior d'aquell ho demanés, es farà un lliscat amb una abeurada molt clara de ciment.

Sobre aquesta superfície es col·locarà una fulla de paper gruixut o bé, si això ho indiqués la Direcció Facultativa, es podrà substituir per una capa de 2 cm. de sorra de riu amb mida màxima de gra de 0.5 cm, per tal d'independitzar completament el paviment del seu suport.

Sobre aquesta primera capa anirà una estesa de morter de C.P. 1:6 que és la que rebrà el paviment amb les rajoles de terratzo.

Abans de la seva col·locació, les rajoles s'humitejaran convenientment. S'assentaran sobre la capa de morter amb cura de que es formi una superfície continua d'assentament i rebut del soler. Finalment, s'estendrà una abeurada de ciment per reblert dels junts.

L'acabament polit del paviment es farà amb màquina de disc horitzontal per tal d'obtenir una brillantor natural, queda absolutament prescrita la utilització de vernissos per aconseguir l'acabat lluent que es demana.

Especial importància es dispensarà la neteja final del paviment, en qualsevol cas executada per Subcontractista especialitzat, prèviament acceptat per la Direcció Facultativa.

7.3. Treballs de revestiment per sostre i parets.

7.3.1. Toleràncies en paraments a revestir.

Es permetrà un desplom de 10mm. en planta i de 30mm. per tot l'edifici per paraments d'obra de fàbrica.

El desnivell permès en sostres no ultrapassarà 2mm. en 1m. de longitud ni 10 mm. en tot el local.
No s'admetran sortints de les armadures, restes de formigó o morter, esquerdes nínxols i regates sense recobrir.

7.3.2. Condicions generals d'execució.

Els revestiments protegits, a l'interior, compliran amb les següents condicions:

- ☑ Adherència adequada al parament cobert
- ☑ Resistència a les accions mecàniques: xocs, friccions, etc.
- ☑ Absència d'esquerdes i buits
- ☑ Acabament satisfactori de trobades, cantonades, motllures
- ☑ Absorció regular de la humitat per tota la superfície, amb el que s'afavorirà una col·locació uniforme de la mateixa
- ☑ Coloració i aspecte estètic desitjat
- ☑ Gruix suficient.

Els revestiments exposats a l'exterior compliran, a més a més, les següents condicions:

- ☑ Resistència a les accions climàtiques
- ☑ Protecció del suport front els agents atmosfèrics, aigua, humitat.

Per l'interior es podran emprar pastes o morter de guix, morter de ciment, de calç o mixtos.

Per a l'exterior es podran emprar pastes o morters de ciment, de calç o mixtos.

En qualsevol cas, s'utilitzaran els tipus de revestiments i amb les dosificacions assenyalades a les Prescripcions particulars del Projecte.

Prèviament a l'aplicació del revestiment es realitzaran les següents condicions:

- ☑ Rascat de fàbriques antigues i aplicació d'abeurada de ciment pur de 3 a 4 mm. de gruix, espaiant-se tres hores la posterior aplicació del revestiment.
- ☑ Creació de rugositats quan la superfície sigui llisa.
- ☑ Eliminació de rebaves de morter i taques de sals cristallitzades.
- ☑ Eliminació de pintura
- ☑ Escombrat i rentat del suport
- ☑ Una humectació adequada

Els revestiments de l'interior es realitzaran després de cobrir aigües de l'edifici o realitzats tres forjats per sobre del local a revestir.

Els revestiments de l'exterior s'iniciaran per la part superior de l'edifici i seran realitzats de dalt cap a baix.

En tots dos casos, serà condició prèvia estar rebuts els bastiments de forats, col·locats baixants i les canalitzacions que no poguessin afectar a la perfecta execució d'aquells. També s'organitzarà l'evacuació d'aigües de la coberta i qualsevol altra unitat d'obra que pugués influir directament sobre la conservació del revestiment, en el moment de la seva execució i després d'acabat.

No s'executaran amb temperatures inferiors a 5°C.

7.3.3. Toleràncies en paraments revestits.

No s'acceptaran variacions superiors a 3mm amb regla d'1m. Així mateix, no s'admetran variacions superiors 15mm en tota la longitud o amplada del pany.

7.3.4. Revestiments interiors.

L'enguixat de parets i sostres s'executarà amb pasta de guix Y-12 en proporció de 850Kg. de guix Y-12 i 600L d'aigua per 1m³. de pasta. Per a la confecció de pasta a mà, es posarà l'aigua en primer lloc en un recipient estanc. Sobre aquest, s'abocarà el guix en pols i a continuació es batarà fins aconseguir una pasta homogènia que s'utilitzarà tot seguit sense afegir-li més aigua.

A les arestes verticals en cantonada es col·locaran cantoneres metàl·liques.

Als racons, cantonades i guarnits de forats es disposaran mestres verticals formades per bada de guix de 12mm. de gruix. La distància horitzontal entre mestres d'un mateix pany no serà superior a 3m. El gruix de l'enguixat serà de 12mm.

Per l'acabat lliscat s'emprarà pasta de guix 4-25 en proporció de 810Kg. de guix 4-25 i 650 l d'aigua per 1m³. de pasta. Aquesta s'estendrà contra la superfície fins aconseguir un gruix de 3mm.

7.3.5. Revestiments exteriors.

Els esquerdejats es realitzaran sobre paraments prèviament nets i humitejats adequadament, donant-los un gruix entre 15-20mm.

Els paraments per esquerdejar es deixaran amb el junt mig buidat, escombrant-se i ruixant-se perfectament abans de procedir a l'aplicació de les capes de morter, per tal que el revestiment s'agafi perfectament al suport. Es prohibirà el polit de la superfície amb paleta, per tal d'evitar-ne la formació de fulles o escames que puguin desprendre's.

Per als esquerdejats hidràulics s'empraran conglomerats d'adormiment lent, prohibint-se totalment els morters rebatuts.

En cada cas, les Especificacions Tècniques del Projecte fixaran els conglomerats, àrids i dosificació a emprar, així com el tipus.

7.3.6. Revestiments d'escaiola.

La col·locació dels revestiments d'escaiola en sostres, tractant-se de plantes, es farà amb l'ajut d'unes fixacions metàl·liques per suspendre-les del sostre.

S'empraran rodons de 3mm. de diàmetre amb ganxo tancat pels dos extrems. Es subjectarà per l'extrem superior a l'element de fixació i per l'inferior a l'armadura de la placa amb filferro per lligar.

Es disposarà per cada m² de planxa un mínim de tres rodons verticals, no alineades i uniformement repartides.

Per lligar el ganxo inferior a la rodó suspensiva amb l'armadura de la planxa, s'utilitzarà un doble filferro de 0.7 mm. de diàmetre.

Es retorçaran les seves quatre puntes fins porta-hi la planxa al nivell previst.

7.4. Pintures.

Coneixem amb aquest nom l'execució de treballs de revestiments amb matèries més o menys fluides, generalment colorejades i compostes per elements líquids i sòlids, metòdicament dosificades.

Aquests revestiments s'ordenaran en dues grans categories:

☐ Els revestiments transparents es diran vernissos.

☐ Els revestiments opacs es diran pintures.

7.4.1. Components de les pintures i vernissos.

Les condicions d'Admissió del material compliran amb les especificacions que sobre la composició del material i les seves propietats s'assenyalen al "Pliego de Condiciones Tècniques de la D.G.A. 1960"

7.4.2. Preparació de superfícies ferroses.

Les operacions de preparació de la superfície fonamentals per tal d'aconseguir l'eficàcia en la protecció seran:

- neteja general i desengreixat

- eliminació de laminat

7.4.3. Fustes.

Les operacions generals per preparació de la fusta, abans de pintar o envernissar, seran les següents:

☐ Raspallat i desempolsat

☐ Desengreixat i des resinat

☐ Eliminació de nusos i reblert de clivelles

☐ Tosquejat

☐ Decoloració

☐ Tenyit de l'envernissat.

Esmalts brillants per exterior.

Es començarà per preparar la superfície amb raspallat i desempolsat, tot seguit, si fos el cas necessari, es procedirà a l'eliminació de taques de greix.

Es procedirà després a l'eliminació dels nusos mal adherits, cas de que existeixin, substituint-los per tascons de fusta sana d'igual naturalesa que la que es prepari.

Després, es cremaran els nusos ben adherits amb fogonet d'alcohol, raspallant seguidament la resina traspuada del nus.

L'operació següent és l'afinament amb paper de vidre per fusta, fi (nº 100 internacional), procedint-se després a un desempolsat ben curat.

Amb tot això, s'acabarà la preparació de la superfície, podent-se començar les operacions d'aplicació, realitzant successivament les d'imprimació, capes intermitges i capes d'acabat.

Esmalts brillants per interior.

La preparació de la fusta es realitzarà de la mateixa manera que s'indicava a l'apartat anterior.

S'empraran pintures d'esmalt greixos típiques o pintures d'esmalt glicerofotòliques, tipus especials per interiors, menys greixosos que el tipus per l'exterior, i seguint sempre la regla de més greix cap a la part externa. On s'han de preveure resistències al vapor d'aigua i als vapors d'olis (banys i cuines), el sistema a emprar serà l'adequat per resistir tals agents i es sol·licitarà de la casa fabricant equips complets de pintat adequats al cas.

Envernissat a l'interior.

Es realitzaran les operacions de raspallat i desempolsat deixant la superfície el més neta possible de pols. Es procedirà seguidament al desengreixat i eliminació de taques.

A continuació s'eliminaran els nusos mal adherits, substituint-ne els buits amb fusta sana de la mateixa classe. Es procedirà seguidament a cremar els nusos ben adherits, raspant-se la resina que eventualment hagués pogut traspuar.

Es continuarà amb un tosquejat amb paper de vidre per fusta (número 150 o més fina), acabant-se amb un desempolsat ben curat.

Tot seguit es començarà l'envernissat pròpiament dit, aplicant-ne un vernís d'emprimació per tapar porus (dues capes com a mínim), una capa de vernís glicerofotòlic, acabant amb l'última capa.

7.4.4. Paraments verticals i horitzontals de guix.

Serà condició indispensable que el parament a pintar estigui ben eixut, el que voldrà dir considerar en ell la mínima quantitat d'humitat.

No s'admetran processos d'assecat artificial forçat mentre no es tingui garantia de què el seu aspecte no és superficialment enganyós.

En cas de què no fos possible obtenir l'assecat òptim, prèvia autorització de pintures plàstiques de dispersió vinílica aigualida o la dispersió d'estirè-butadiè aigualida.

En els casos en que es preveïés la presència de sals alcalines, serà necessari neutralitzar l'alcalinitat, aplicant amb brotxa una dissolució al 5% de sulfat de zinc, deixant que s'assequi o bé aplicant-ne una dissolució aquosa de fluosilicat de magnesi, d'alumini, de zinc o de plom, rentant després amb aigua i deixant que s'eixugui.

7.4.5. Paraments verticals i horitzontals de calç, ciment i mixtes.

En superfícies noves primerament s'eliminaran les rugositats o ressalts molt marcatges del material, tenint molta cura per tal de no produir ratlles o concavitats molt profundes. També s'eliminaran les parts que apareguin soltes o descrostades. En tots els casos es taparan les esquerdes prèviament obertes, utilitzant massilles adequades.

Després d'acabades aquestes operacions d'allisat quedessin taques, salobre, floridures, bolets, etc., serà precís procedir-ne a la seva total eliminació. S'empraran dissolucions d'àcid clorhídric al 5-10% aplicades amb brotxa en el cas del salobre, i de fosfat trisòdic al 5%, en el cas de molsa i bolets.

En cas de presència d'una forta alcalinitat es procedirà a la neutralització de la mateixa amb l'aplicació de tres capes d'àcid fuosfòlic, la primera al 10%, la segona al 20% i la tercera al 30%, deixant-se assecar 24 hores, i finalment, acabar-ho amb dissolucions d'àcid sulfúric o clorhídric.

En qualsevol cas, es procedirà després a un rentat d'aigua abundant.

La pintura d'acabat a emprar de tipus plàstic o "al làtex".

8. AÏLLAMENT I VIDRIERIA.

8.1. Aïllaments acústics.

8.1.1. Materials.

Els materials aïllants a emprar seran els que es determini a les Especificacions d'Execució de l'obra, i que per llur composició i característiques presentin un gran aïllament acústic en la gamma prevista de freqüències. Pel que fa a les propietats tècniques dels materials, s'atendran a les especificacions assenyalades al "Plec de Condicions Tècniques de la D.G.A. 1960" (actualitzat); les condicions obligatòries del DB-HR.

8.1.2. Execució dels aïllaments acústics contra el soroll aeri.

Els elements constructius s'hauran de compondre de tal manera que s'arribi als nivells d'aïllament marcatge o exigits en la Documentació Tècnica, bé per ells mateixos o mitjançant l'addició de materials aïllants.

Els murs simples tindran un pes mínim de 350Kg per metre quadrat de superfície i aniran recoberts d'un revestiment de 15mm de guix. El morter de preparació s'haurà de col·locar amb morter.

La col·locació de canalització haurà de fer-se mitjançant regates i sempre abans d'aplicar-se el lliscat amb morter.

Els forjats aniran previstos de paviment flotant sobre capa de sorra per tal d'esmoreir la transmissió de sorolls aeris.

8.1.3. Aïllaments de portes, finestres i forats en general.

Els junts dels bastiments de forats amb el mur es faran amb goma, en tota l'amplada del bastiment, i les del bastiment de portes o finestres amb cordó o goma o borlet adhesiu en tot el perímetre del bastiment, sense que s'impedeixi l'obertura i el tancament del mateix.

8.1.4. Aïllament de vibracions.

Per tal d'evitar les vibracions derivades de les conduccions de líquids o gasos a pressió s'impedirà el contacte directe de les canonades amb murs o elements d'estructura mitjançant maneguets, compostos de materials elàstics, i amb brides o angulars als punts de subjecció, de manera que permetin la interposició entre ells i les canonades d'un material aïllant com goma, feltre, etc.

L'ancoratge als murs es farà mitjançant un material pesant i antivibrador com el plom.

La propagació de les vibracions de l'aire es podrà evitar embolicant els trams afectats amb maneguets de llana o fibra de vidre, subjectes amb un engraellat recobert de morter de guix.

8.2. Aïllament tèrmics.

8.2.1. Materials.

Els materials a emprar seran els que es determinin a les Especificacions d'Execució de l'obra, i que per a llur composició i característiques presentin un grau satisfactori d'aïllament tèrmic.

Pel que fa a les prioritats tècniques dels materials s'atendran les especificacions assenyalades al "Pliego de Condiciones Técnicas de la D.G.A. 1960." (actualitzat) i les condicions obligatòries de la "Norma Bàsica de Edificación sobre Condiciones Técnicas en los Edificios" NBE-CT-1979.

8.2.2. Execució dels aïllaments.

Els aïllaments hauran d'ésser en tot cas, continus i complerts, en tota la superfície de sostres i parets, incloent-hi el terra si no existís pis inferior o aquest no estigues aïllat.

A fi efecte de facilitar-ne l'efecte de regulació de temperatures que en grans espessors produeixen els murs, si fos possible, la col·locació de materials aïllants es farà en la zona exterior dels murs o envans, utilitzant-se, cas de ser necessari, revestiments protectors exteriors de l'aïllant.

L'execució, disposició i subjecció de cada tipus d'aïllament s'atendrà estrictament al que disposi per a cadascun d'ells els capítols referents a revestiments i ram de paleta del present Plec i les Especificacions particular del Projecte.

En qualsevol sistema constructiu s'evitarà la creació de ponts tèrmics o zones de menor capacitat aïllant, donat que modificarien d'una manera perjudicial els aïllaments calculats i crearien zones de producció de condensacions.

La Direcció Facultativa i Tècnica podrà exigir la presentació de mostra i certificats de garantia dels productes a emprar, així com l'execució dels assaigs a l'obra o al laboratori que s'estimessin oportuns. Cap producte no es podrà utilitzar a l'obra sense haver-se sotmès prèviament a llur aprovació.

8.3. Aïllament contra la humitat.

8.3.1. Humitat procedent del sòl.

Qualsevol tipus de material que s'utilitzi com a dren haurà de permetre el pas de l'aigua a evacuar, a través de la seva part porosa o perforada, cap a la seva part inferior, que haurà d'assegurar-ne la formació d'una canalització contínua, massissa o impermeable.

Els materials emprats com a filtre seran àrids disposats per capes sobre el dren.

L'àrid en contacte amb el dren serà graveta i augmentarà la seva dimensió en apropar-se a la superfície.

La secció i distribució del dren es determinarà d'acord amb l'aforament del cabal a evacuar i la xarxa de drenatges es sotmetrà a un col·lector que evacui les aigües fora de la zona a dessecar

Les pendents del drenatge no seran inferiors al 1%.

Els treballs es realitzaran partint del col·lector i sempre a una profunditat inferior a la cota d'edificació, construint-se pericons registrables a totes les unions o canvis de direcció.

Tota la xarxa de drenatge estarà assentada sobre un llit ben anivellat, que podrà fer-se amb un emmacat piconat o bé amb una solera de fàbrica o formigó.

En col·locar-se el dren es tindrà bona cura de què les perforacions, si les té, es situïn lateralment per tal d'impedir que s'obstrueixen amb les partícules arrossegades.

8.3.2. Aïllament de les humitats procedents del terreny.

En el cas d'edificació construïda per sota de la rasant del terreny amb humitats de penetració, es realitzarà un drenatge lateral o perimetral, exterior, que talli el flux de les aigües en forma de claveguera, connectada a un col·lector que expulsi les aigües fora la zona.

En tot element constructiu que per ser-hi en contacte amb aigua es prevegi l'ascensió d'aquesta per capillaritat, es prendran les següents mesures:

Si és possible tallar l'element constructiu horitzontalment en tot el seu gruix per damunt de la zona de contacte amb l'aigua, s'intercalerà una capa de material que trenqui la capillaritat de l'element que es pretén tallar.

En el cas d'elements constructius que no puguin tallar-se, els aïllaments s'hauran d'executar addicionant impermeabilitzant en massa.

8.3.3. Humitats procedents de l'ambient exterior.

Per als tancaments de coberta s'exigirà:

☐ Que els junts de moviment previstos als plànols assegurin el moviment de tancament sense que es trenqui.

Aquests junts, ja siguin generals de l'edifici o bé les específiques del suport o del material de coberta, impediran pel seu disseny i execució el pas de l'aigua a través de les mateixes.

☐ Que la distribució de vessants en les cobertes portin les aigües a una xarxa d'evacuació, sense que en cap moment aquestes puguin anar a petar contra un element constructiu aliè a aquesta xarxa de desguàs ni que els seus pendents siguin més petits i admesos pel material de recobriment, tal i com s'assenyala a l'epígraf corresponent d'aquest Plec.

☐ Que el material de recobriment estigui tractat com s'especifica per aquest tipus de materials a l'epígraf corresponent d'aquest Plec

☐ Que s'executi una ventilació interior de la coberta, bé pel material emprat, bé mitjançant canalitzacions en el material de suport del recobriment.

☐ Les entrades i sortides d'aquesta ventilació es realitzaran de forma que sigui impossible la penetració directa de l'aigua, i que per gravetat, expulsin a l'exterior les possibles condensacions que es formessin a les sortides.

☐ Que la trobada de qualsevol element constructiu que sobresurt del material de recobriment de la coberta es cavalqui sempre de manera que per gravetat l'aigua sigui conduïda a la xarxa d'evacuació; de la mateixa manera, qualsevol element que traspassi la coberta haurà de tenir una solució constructiva que assegurï l'estanquitat del junt que aparegui.

☐ Que les vores del tancament de coberta s'executin de forma que no puguin escórrer l'aigua sobre els paraments verticals, ni sobre la superfície inferior dels vols que aquest tancament pot tenir.

Respecte al tancament vertical, s'haurà d'exigir:

☐ Que no existeixin junts ni reforçants que no assegurin per gravetat l'expulsió a l'exterior de l'aigua que puguin acumular.

☐ Que tot element que sobresurti del plànol vertical del tancament es tracti de forma que l'aigua que llisqui sobre ell, es condueixi a l'exterior per gravetat.

☐ Que els forats del tancament, la fusteria i els junts dels bastiments amb el trencaaigües assegurin que l'aigua escorreguda sigui expulsada cap a l'exterior.

☐ Que en el cas de tenir que realitzar ancoratges sobre el tancament vertical, es col·loqui uns tapajunts que n'asseguri l'estanquitat del junt que es formi.

☐ Que els materials que formin el tancament es tractin com s'especifica a l'epígraf corresponent per aquest tipus de materials.

8.3.4. Humitats procedents de l'ambient interior.

Els recintes interiors de l'edificació hauran de reunir les condicions d'aïllament i ventilació que evitin la possible condensació del vapor d'aigua contingut a l'aire de l'ambient interior sobre els elements constructius que componen l'edificació.

En qualsevol cas, s'atendran les consideracions obligatòries que sobre comportament higromètric dels tancaments s'assenyalen a la "Norma Bàsica de Edificación sobre Condiciones Térmicas en los Edificios" NBE-CT-1979.

8.3.5. Humitats d'obra.

Tota obra manté una humitat per sobre del nivell normal, que aconsella mantenir-hi un període d'assecat previ d'un mínim de sis mesos abans de la seva entrega.

Es pot aconseguir accelerar aquest assecat per focus d'escalfor i ventilació adequats.

8.3.6. Humitats per fallada d'instal·lacions.

Per tal d'evitar-ne aquest tipus d'humitats totes les instal·lacions amb aigua s'hauran de provar abans de la seva entrega en condicions superiors a les normals d'ús, segons s'especifica al capítol corresponent d'aquest Plec.

8.4. Vidrieria.

8.4.1. Materials.

El Constructor queda obligat a presentar mostres del material que es proposi emprar a l'obra. Es presentaran un mínim de dues mostres de cada tipus de vidre a emprar, que en el cas de tractar-se d'elements plans hauran de tenir unes mides mínimes de 18x12 cm. Una d'elles quedarà com a testimoni del material a emprar a l'obra i amb l'altra es realitzaran les anàlisis o proves que la Direcció Tècnica considerés oportuns.

La composició general i característiques de cada tipus de vidre a emprar seran les que assenyala el "Pliego de Condiciones

Técnicas de la D.G.A. 1960" (actualitzat).

El tipus d'envidrament i mides a emprar en cada cas seran les que s'indiquin a les Especificacions particulars del Projecte.

8.4.2. Execució dels treballs de col·locació i fixació dels vidres.

El constructor haurà d'especificar el procediment d'execució a emprar presentant mostres dels elements auxiliars de fixació, que hauran d'ésser aprovats per la Direcció Facultativa i Tècnica.

Els vidres de tota classe de finestres, portes i obertures en generals es muntaran ajustant-les acuradament dintre del buit en que hagin d'encaixar.

Finalment es subjectaran amb aquest procediments:

☐ Amb l'ajut de bordons de fusta perfectament ajustats als bastiments, amb puntes.

☐ Fixant per darrera de cada vidre les puntes de vidre necessàries en nombre de tres puntes com a mínim a cadascun

dels costats. Aquestes puntes hauran d'ésser de zinc, de forma triangular.

Tot el contorn es subjectarà a continuació per la seva cara exterior amb massilla imputrescible i impermeable.

Haurà d'ésser compatible amb el material de la fusteria, dels tascons i el vidre. Tindrà una elasticitat capaç d'absorbir deformacions d'un 15%.

Serà inalterable a temperatures entre -10°C i + 80°C. Aquestes característiques no variaran essencialment en un període no

inferior als 10 anys, de la seva aplicació.

Els formigons emprats en la construcció de sostres de pavès (formigó translúcid) hauran d'ésser de la millor qualitat, emprant-se en la seva confecció sorres fines i rentades.

S'utilitza formigó de resistència característica $f_{ck}=175\text{Kg/cm}^2$, de consistència en Con d'Abrams de 6cm.

S'estendrà entre les

peces de pavès una capa d'1cm. de gruix per peces de $E=5\text{cm.}$, sobre la que es col·locaran les armadures, abocant-se després el formigó fins enrasar-se amb la cara superior del paviment. Es compactarà amb picat.

L'armadura serà d'acer AE-42 segons la Documentació Tècnica. Es lligarà l'armadura superior a la inferior mitjançant filferros a

cada encreuament de barres.

Es col·locarà doble armadura als nervis de suport.

Haurà d'evitar-se especialment, el contacte directe de les peces de pavès amb una separació mínima de 30mm.

Per tal de preveure i protegir el pavès dels efectes de dilatació, s'interposarà entre el formigó i el vidre una capa de material elàstic.

El màstic a emprar serà d'aplicació en calent, per al reblert de junt, amb base de quitrà i fibra de vidre.

Es farà un segellat imputrescible, compatible amb el vidre i el màstic de reblert.

Les peces de pavès seran de vidre emmotllat amb un mòdul d'elasticitat de 7.300Kg/cm^2 i una transmissió lluminosa del 90%.

Presentarà un dibuix antilliscant en la cara trepitjable i concavitat a l'oposada. La seva superfície lateral assegurarà l'adherència al formigó.

Les claraboies a emprar seran de material sintètic termostable, impermeable i inalterable als agents atmosfèrics.

El sistema de fixació inclourà una volandera de goma de 5mm. de gruix mínim i serà estanc a la pluja.

Hauran de tenir concedit el corresponent Document d'Idoneïtat Tècnica amb indicació de la Transparència nominal T.

9. AMIDAMENTS I VALORACIONS.

Aquest capítol tracta d'unificar els criteris relatius a la forma d'amidar i avaluar les diferents partides o unitats d'obra que figurin al projecte i que un cop executades constitueixin l'obra realitzada.

Com que l'avaluació de cada unitat d'obra va íntimament lligada a la manera d'amidar, es defineixen explícitament a les

Especificacions particulars del Projecte descrivint-ne concretament cada unitat d'obra, així com la seva unitat.

Aquests criteris

prevaldran sobre qualsevol altre.

En cas d'indefinició s'atendran els criteris i especificacions que s'assenyalen al "Pliego de Condiciones Técnicas de la D.G.A.

1960" (actualitzat).

El present Plec General i particular amb annexos, es subscriu en prova de conformitat per la Propietat i el Contractista, en quadre còpies idèntiques, un per a cadascuna de les parts, el tercer per a l'Arquitecte tècnic director i el quart per a l'expedient del projecte dipositat al Col·legi d'Arquitectes, el qual convé que donarà fe del seu contingut en cas de dubtes o discrepàncies

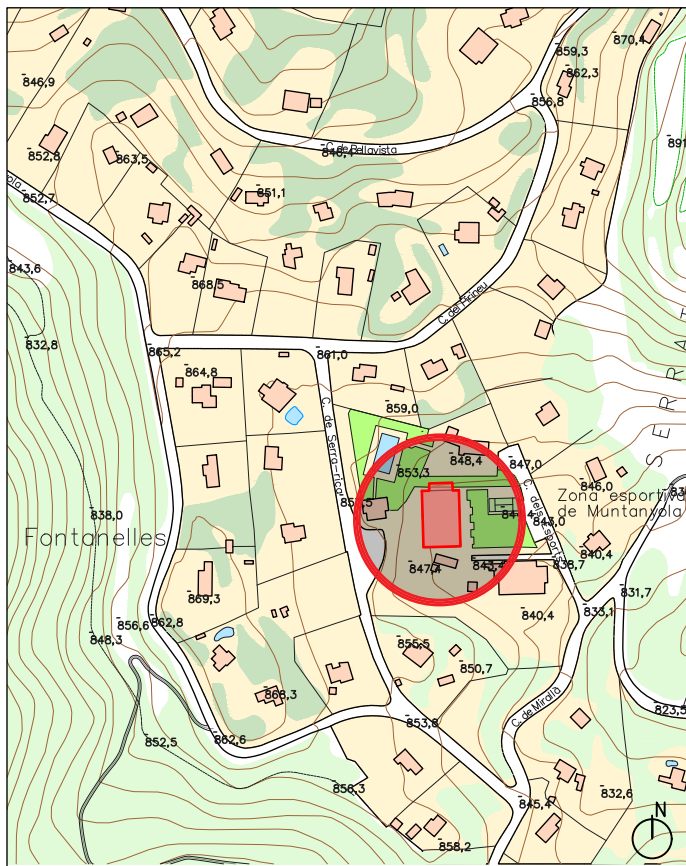
Muntanyola a setembre de 2.025

3. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

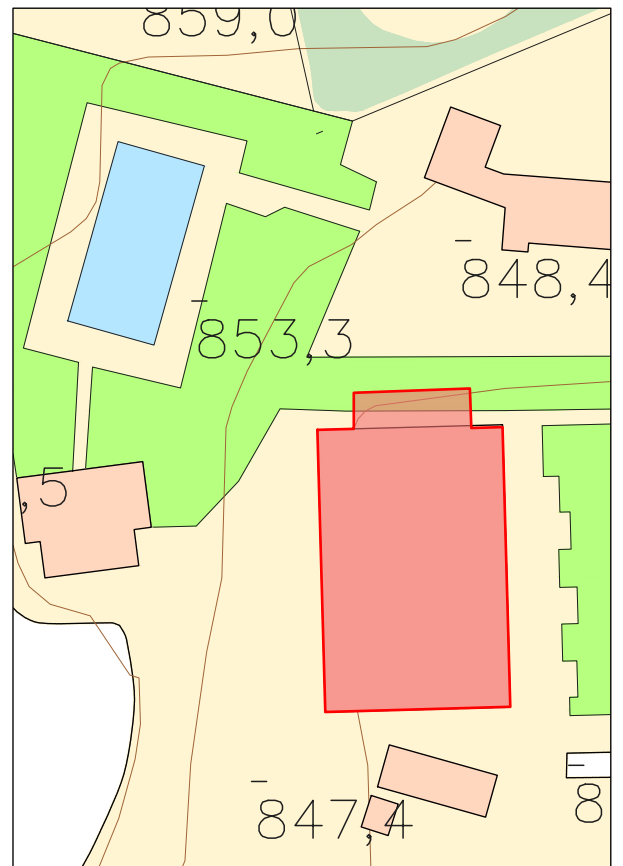
- 1.- Emplaçament i situació.
- 2.- Planta baixa estat actual
- 3.- Planta baixa proposta
- 4.- Planta ampliació nivell 2 i coberta
- 5.- Seccions
- 6.- Seccions
- 7.- Secció i façana nord
- 8.- Façanes est i oest
- 9.- Façanes est i sud
- 10.- Façanes est i sud, portes obertes
- 11.- Fonaments i estructura, nivell 1
- 12.- Estructura nivell 2 i coberta
- 13.- Instal·lacions planta baixa
- 14.- Instal·lacions escenari i nivell 2



VISTA AÈRIA ESCALA 1:1000



SITUACIÓ ESCALA 1:5000



EMPLAÇAMENT ESCALA 1:1.000

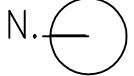
AMPLIACIÓ i ADEQUACIÓ DEL PAVELLÓ POLIESPORTIU MUNTANYOLA
CONDICIONAMENT i MILLORA DE LA SALA POLIVALENT PROJECTE EXECUTIU
La propietat: AJUNTAMENT DE MUNTANYOLA plànol L'arquitecte tècnic: PERE POU VIÑAS

1

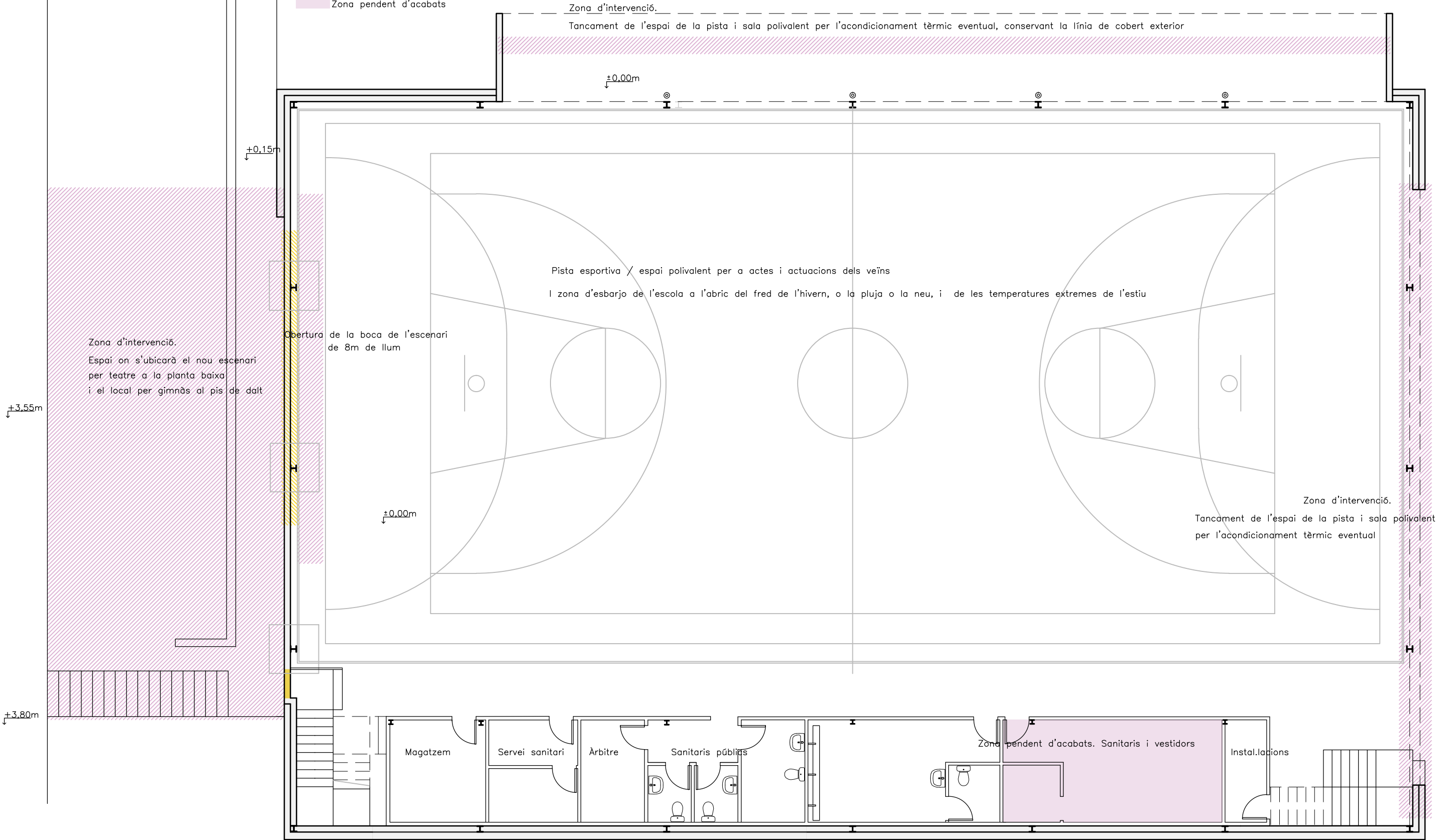
Agost 2025

Escala A4-1:2000 - 1:200

SITUACIÓ i EEMPLAÇAMENT



- Zona que s'enderrocarà
- Zona d'intervenció
- Zona pendent d'acabats



AMPLIACIÓ I ADEQUACIÓ DEL PAVELLÓ POLIESPORTIU MUNTANYOLA
CONDICIONAMENT I MILLORA DE LA SALA POLIVALENT PROJECTE EXECUTIU

La propietat: AJUNTAMENT DE MUNTANYOLA

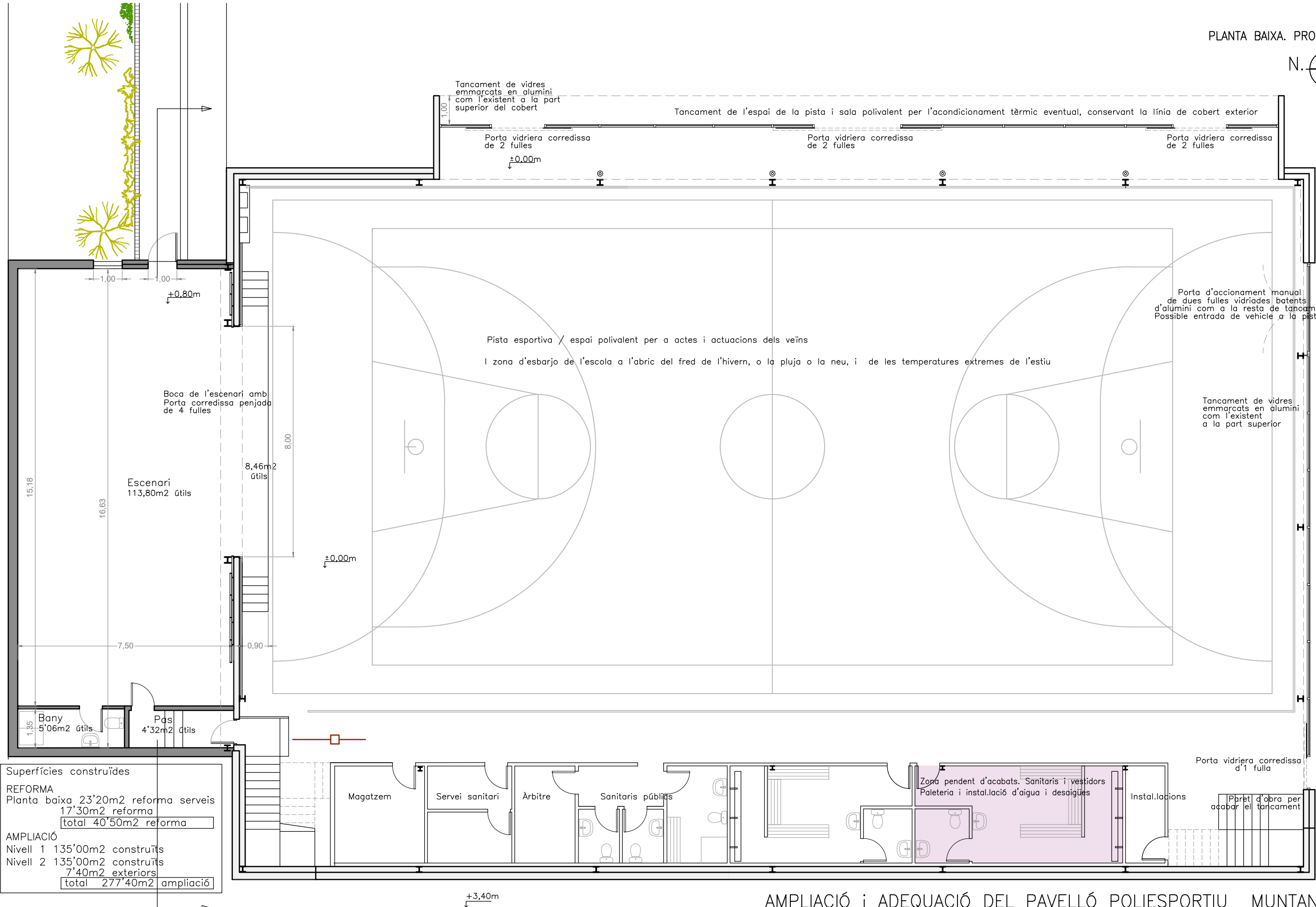
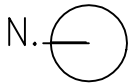
plànol

2

Agost 2025

Escala A3-1:125

L'arquitecte tècnic: PERE POU VIÑAS

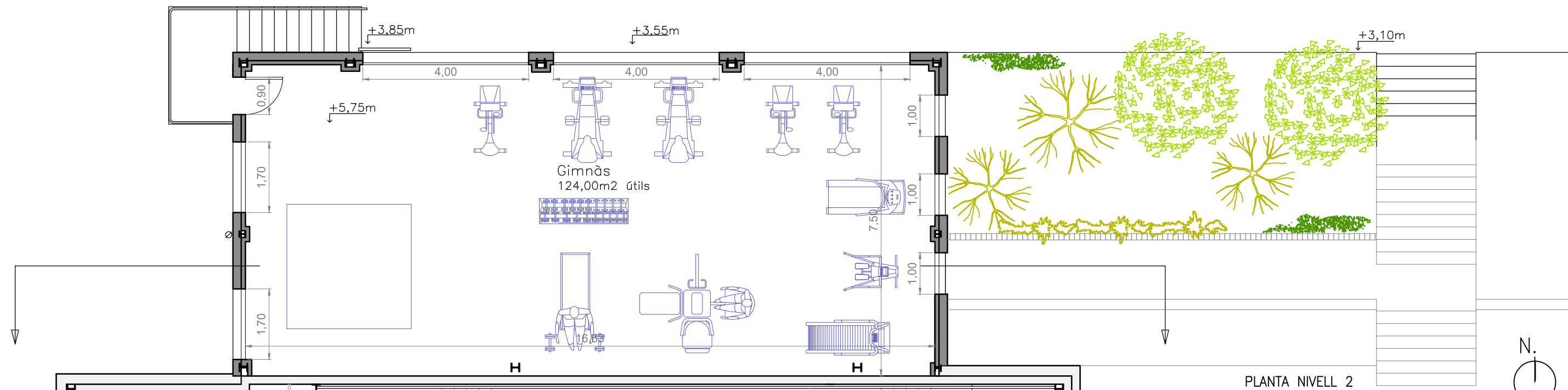
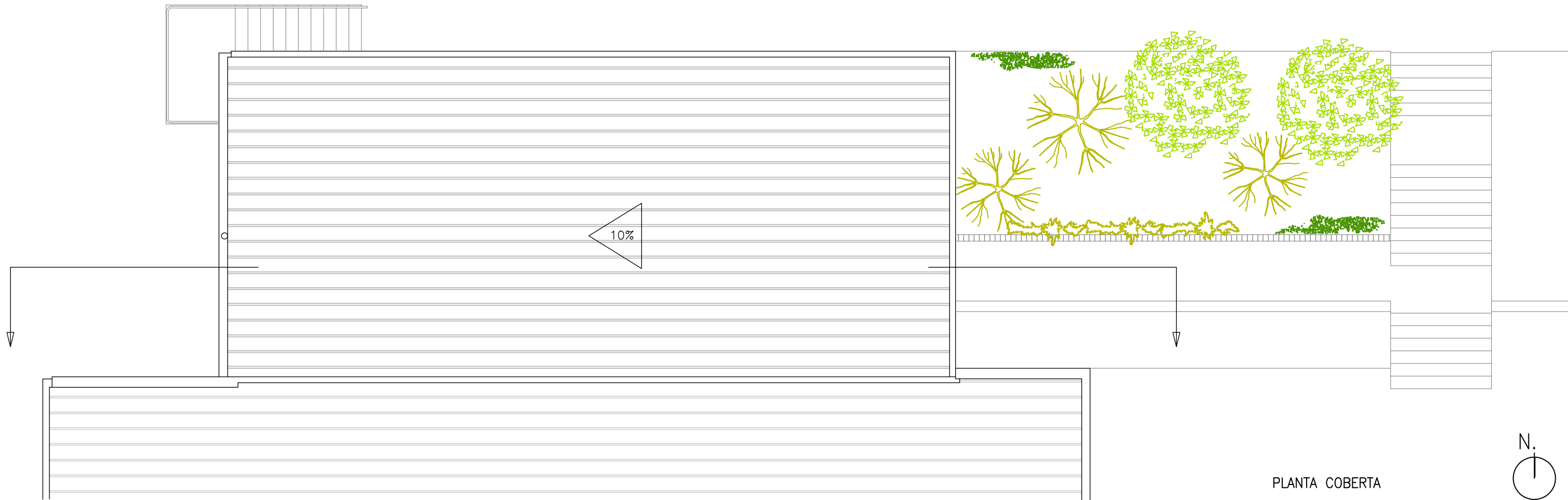


Superfícies construïdes	
REFORMA	
Planta baixa	23'20m2 reforma serveis
	17'30m2 reforma
	total 40'50m2 reforma
AMPLIACIÓ	
Nivell 1	135'00m2 construïts
Nivell 2	135'00m2 construïts
	7'40m2 exteriors
	total 277'40m2 ampliació

AMPLIACIÓ I ADEQUACIÓ DEL PAVELLÓ POLIESPORTIU MUNTANYOLA
CONDICIONAMENT I MILLORA DE LA SALA POLIVALENT PROJECTE EXECUTIU
La propietat: AJUNTAMENT DE MUNTANYOLA plànol

3

Agost 2025
Escala A3-1:125

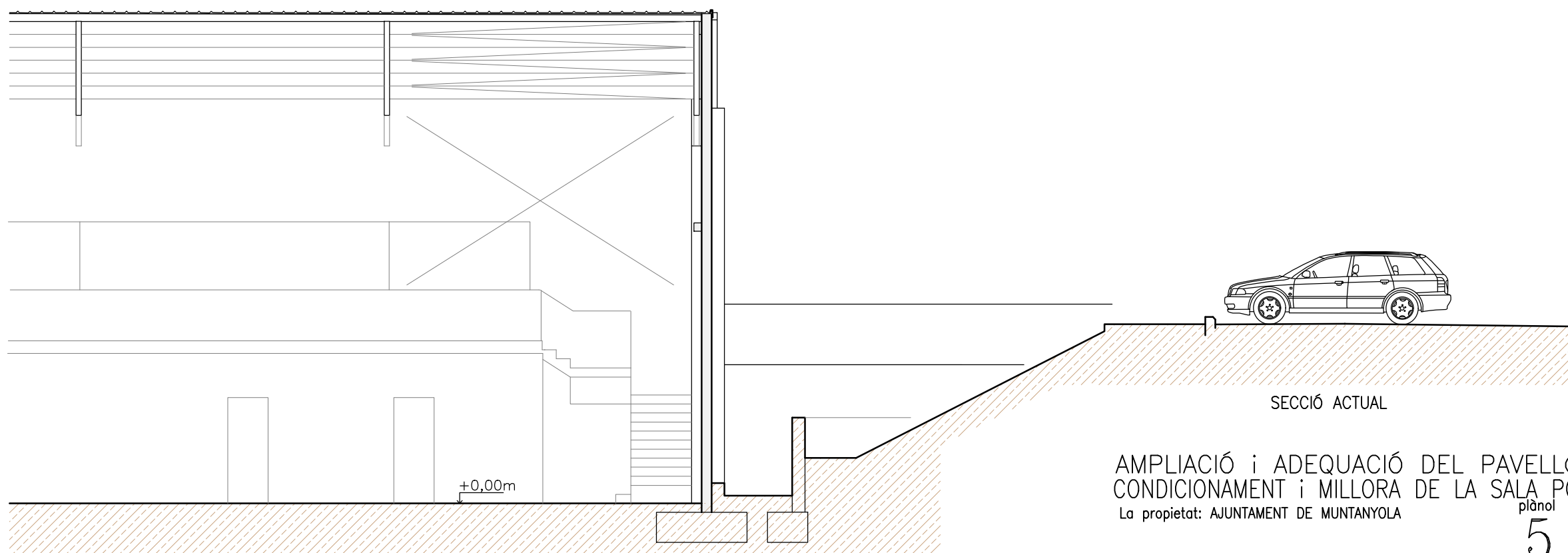
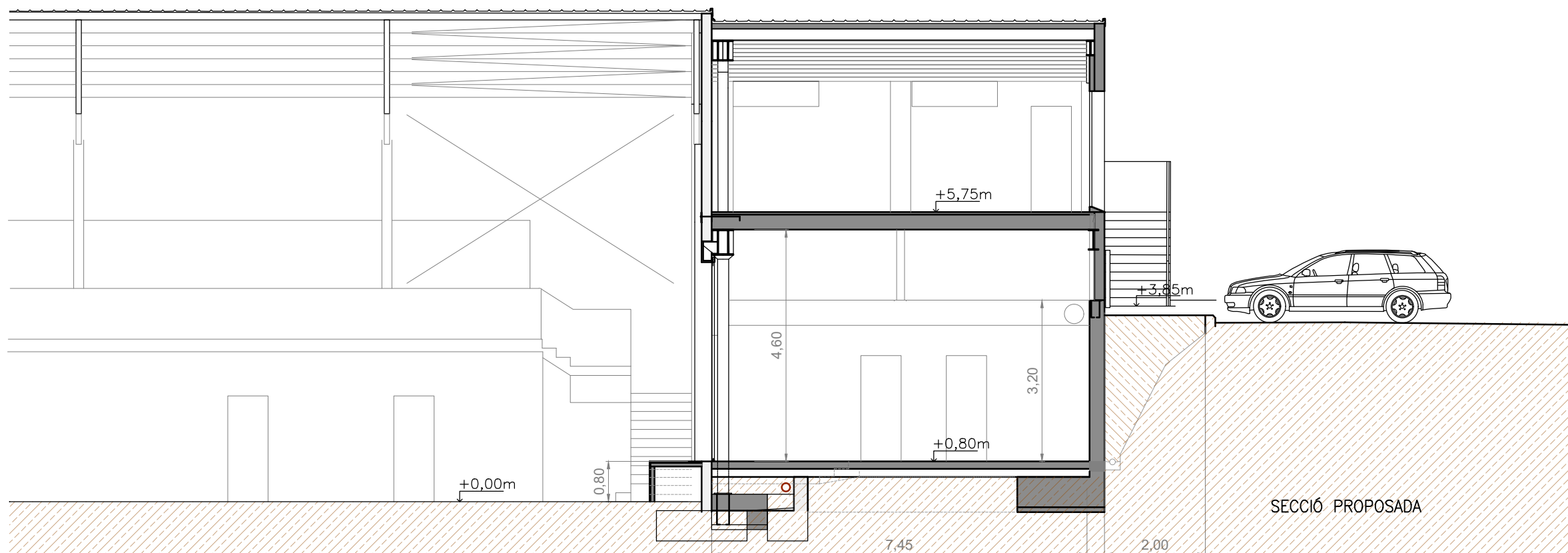


AMPLIACIÓ I ADEQUACIÓ DEL PAVELLÓ POLIESPORTIU MUNTANYOLA
CONDICIONAMENT I MILLORA DE LA SALA POLIVALENT PROJECTE EXECUTIU
La propietat: AJUNTAMENT DE MUNTANYOLA

plànol
4

Agost 2025
Escala A3-1:100

PLANTA AMPLIACIÓ NIVELL 2 i COBERTA



AMPLIACIÓ I ADEQUACIÓ DEL PAVELLÓ POLIESPORTIU MUNTANYOLA
CONDICIONAMENT I MILLORA DE LA SALA POLIVALENT PROJECTE EXECUTIU
La propietat: AJUNTAMENT DE MUNTANYOLA

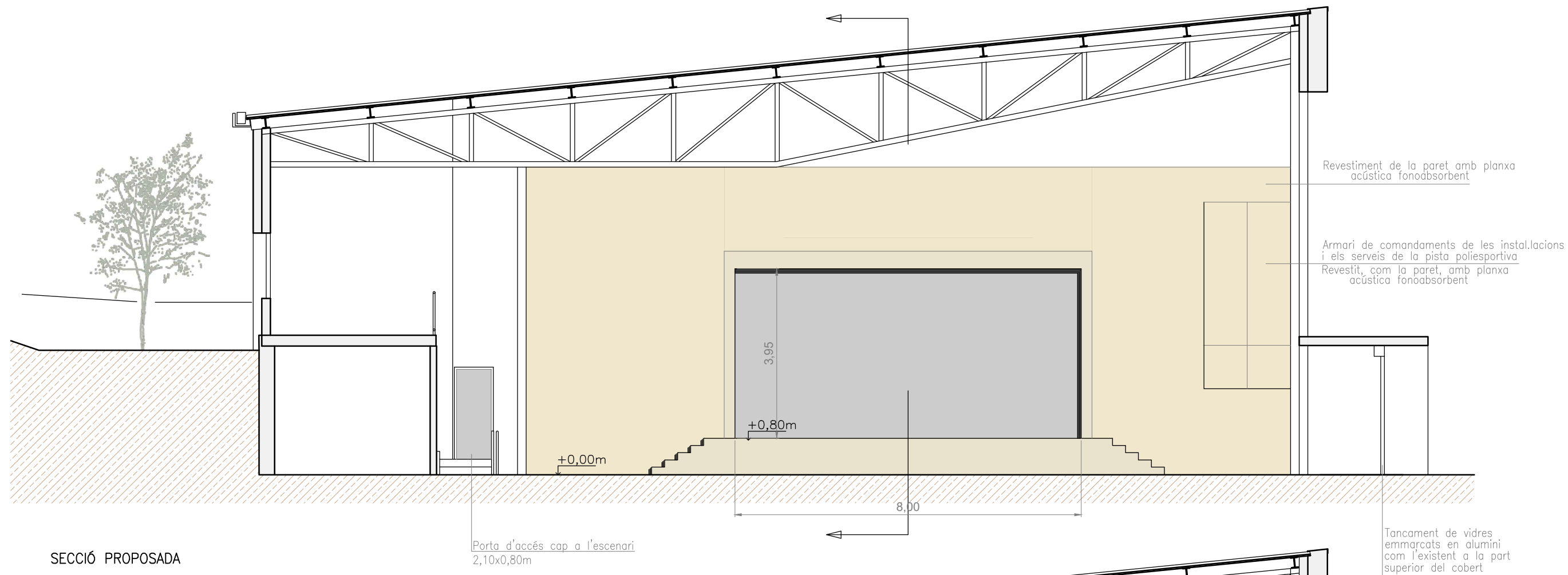
plànol

5

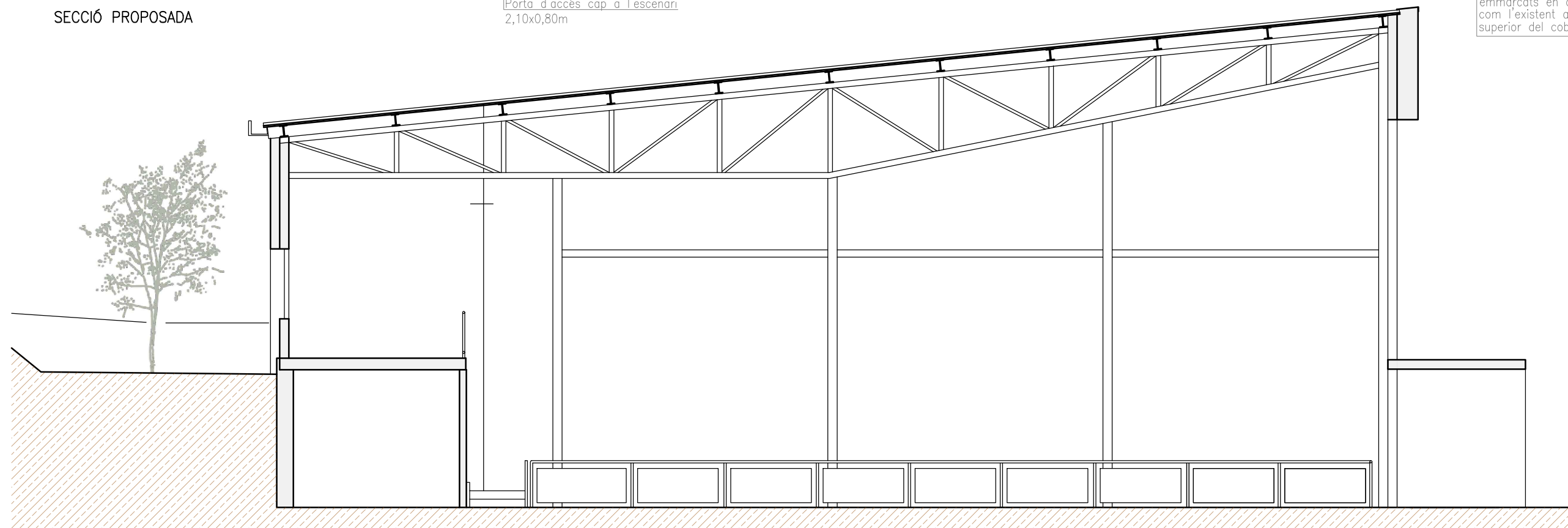
Agost 2025
Escala A3-1:100

L'arquitecte tècnic: PERE POU VIÑAS

SECCIONS Sud-Nord



SECCIÓ PROPOSADA



ESTAT ACTUAL

AMPLIACIÓ i ADEQUACIÓ DEL PAVELLÓ POLIESPORTIU MUNTANYOLA
CONDICIONAMENT i MILLORA DE LA SALA POLIVALENT
La propietat: AJUNTAMENT DE MUNTANYOLA

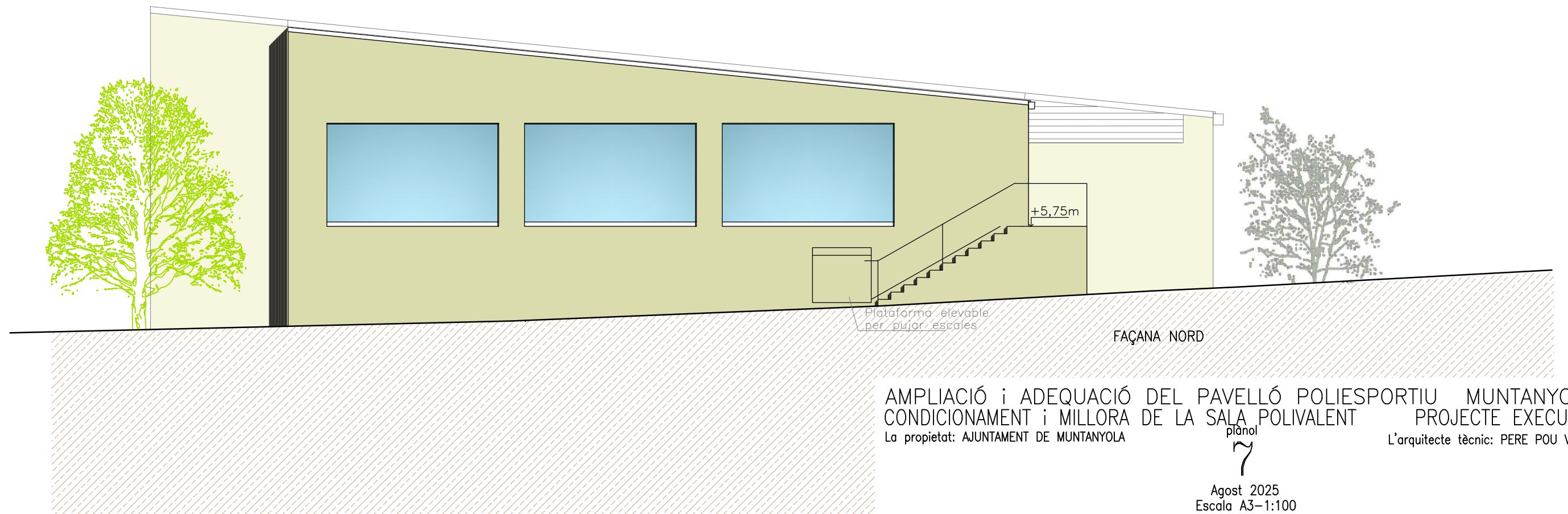
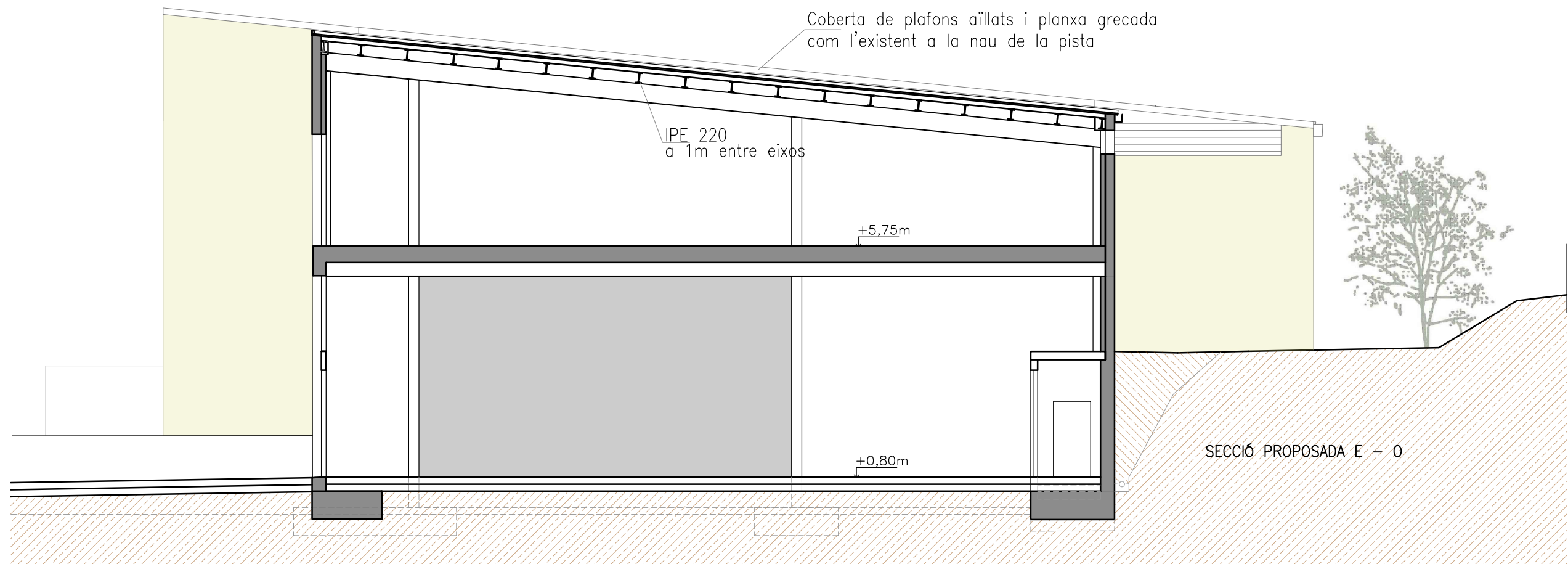
plànol

6

Agost 2025
Escala A3-1:100

SECCIONS Oest-Est

PROJECTE EXECUTIU
L'arquitecte tècnic: PERE POU VIÑAS



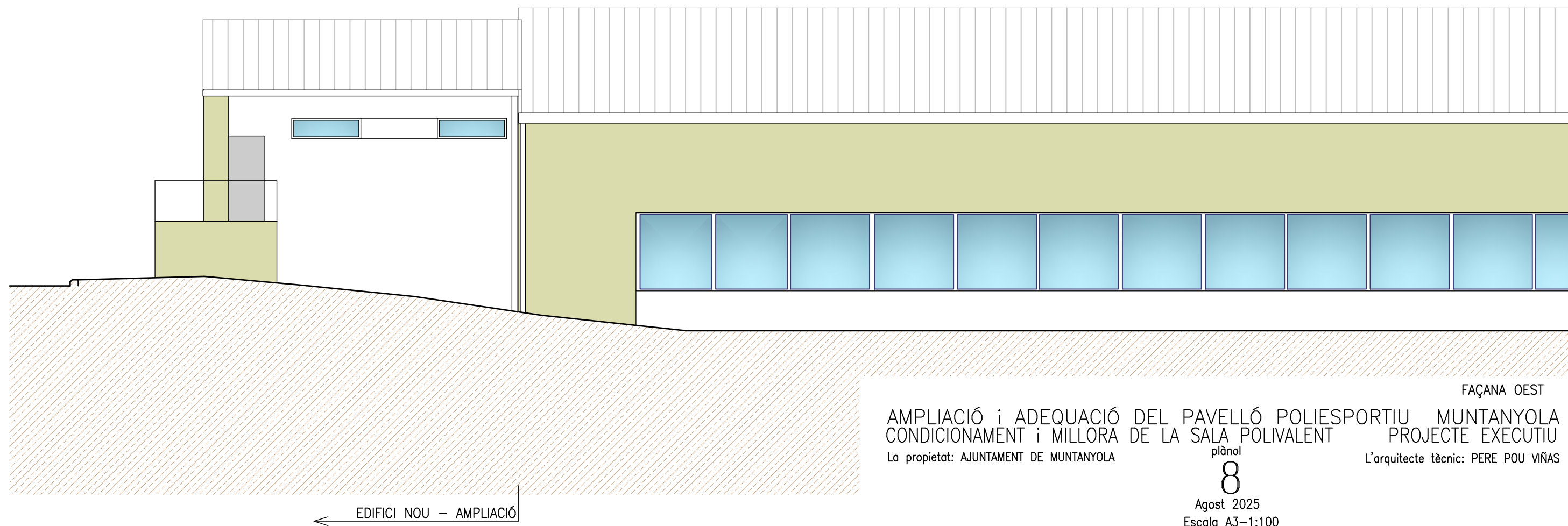
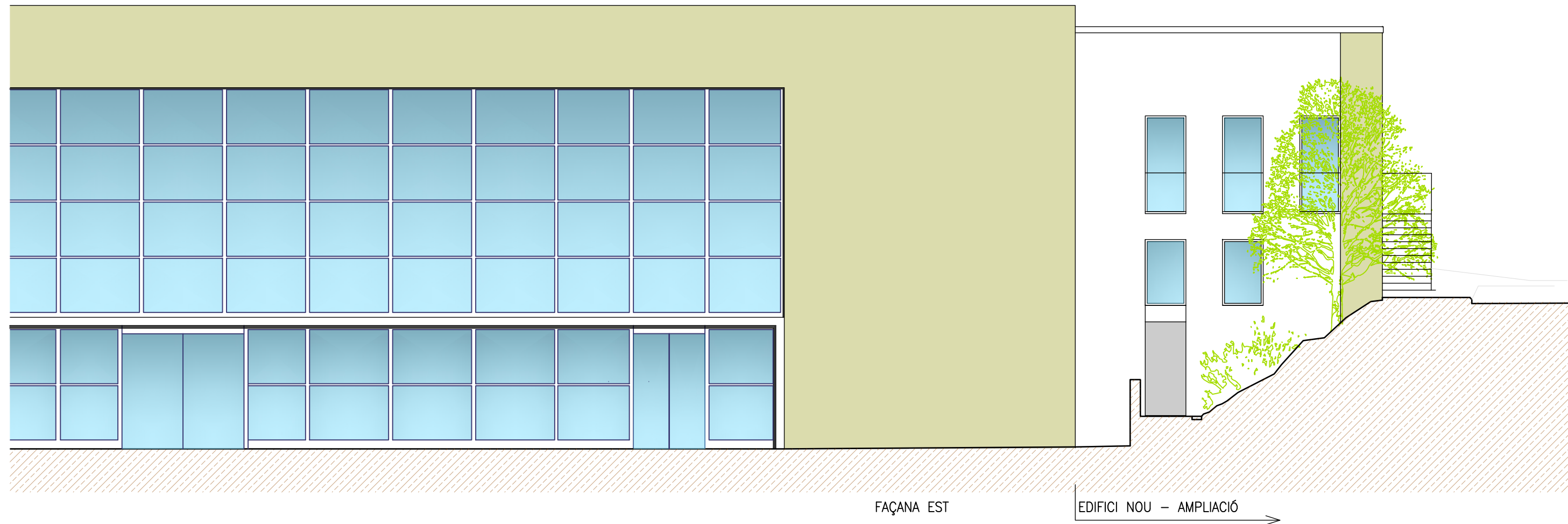
AMPLIACIÓ i ADEQUACIÓ DEL PAVELLÓ POLIESPORTIU MUNTANYOLA
CONDICIONAMENT i MILLORA DE LA SALA POLIVALENT PROJECTE EXECUTIU
La propietat: AJUNTAMENT DE MUNTANYOLA

plànol

L'arquitecte tècnic: PERE POU VIÑAS

Agost 2025
Escala A3-1:100

SECCIÓ Est-Oest i FAÇANA N



AMPLIACIÓ i ADEQUACIÓ DEL PAVELLÓ POLIESPORTIU MUNTANYOLA
CONDICIONAMENT i MILLORA DE LA SALA POLIVALENT PROJECTE EXECUTIU
La propietat: AJUNTAMENT DE MUNTANYOLA

plànol

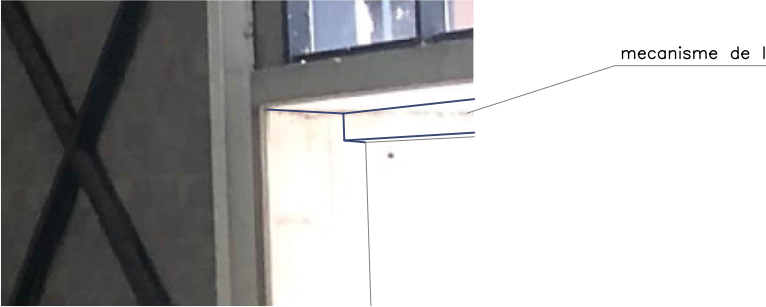
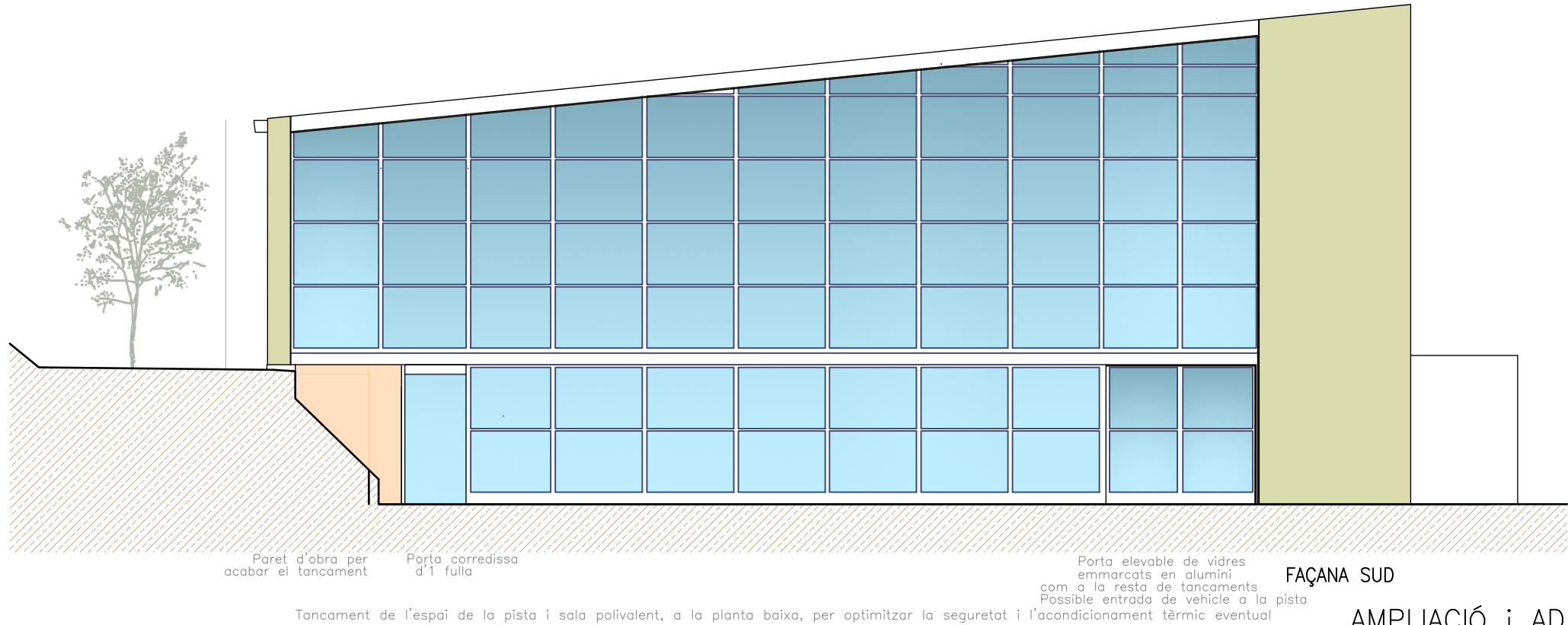
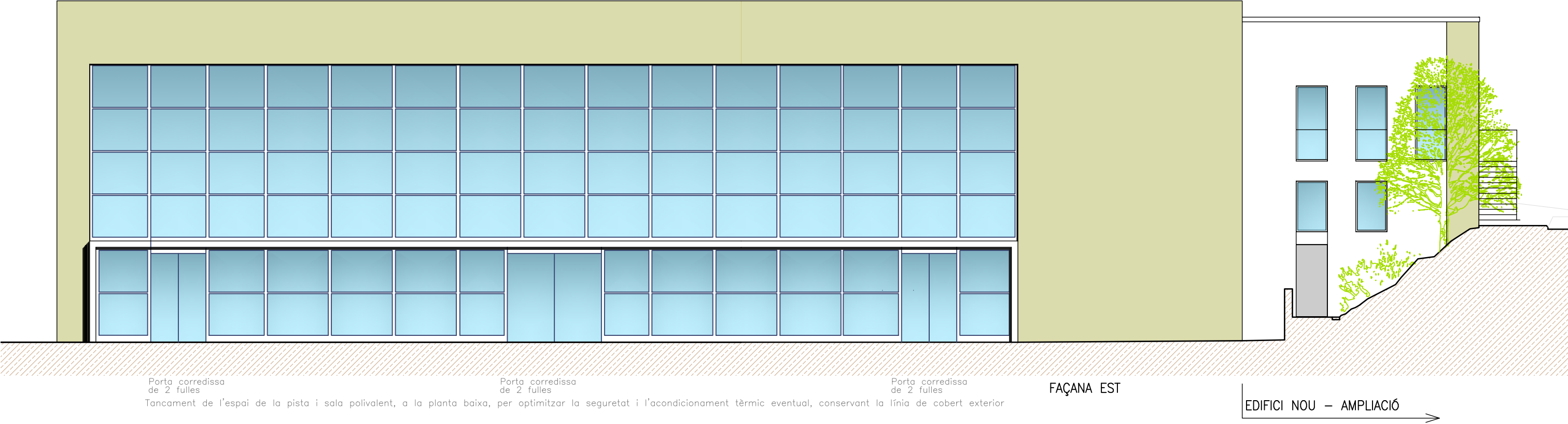
8

Agost 2025

Escala A3-1:100

L'arquitecte tècnic: PERE POU VIÑAS

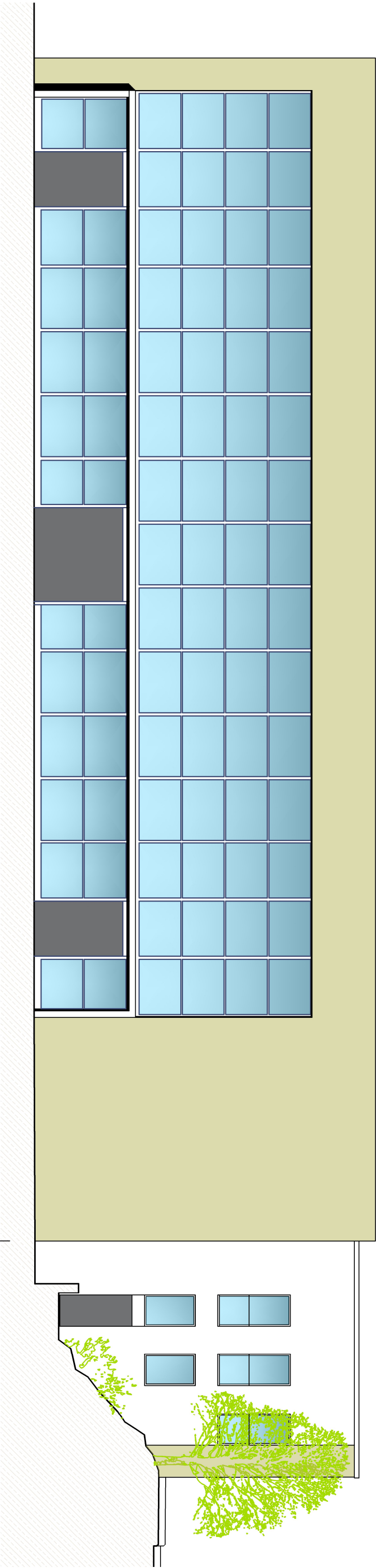
FAÇANES EST I OEST



AMPLIACIÓ i ADEQUACIÓ DEL PAVELLÓ POLIESPORTIU MUNTANYOLA
CONDICIONAMENT i MILLORA DE LA SALA POLIVALENT PROJECTE EXECUTIU
La propietat: AJUNTAMENT DE MUNTANYOLA plànol 9 L'arquitecte tècnic: PERE POU VIÑAS

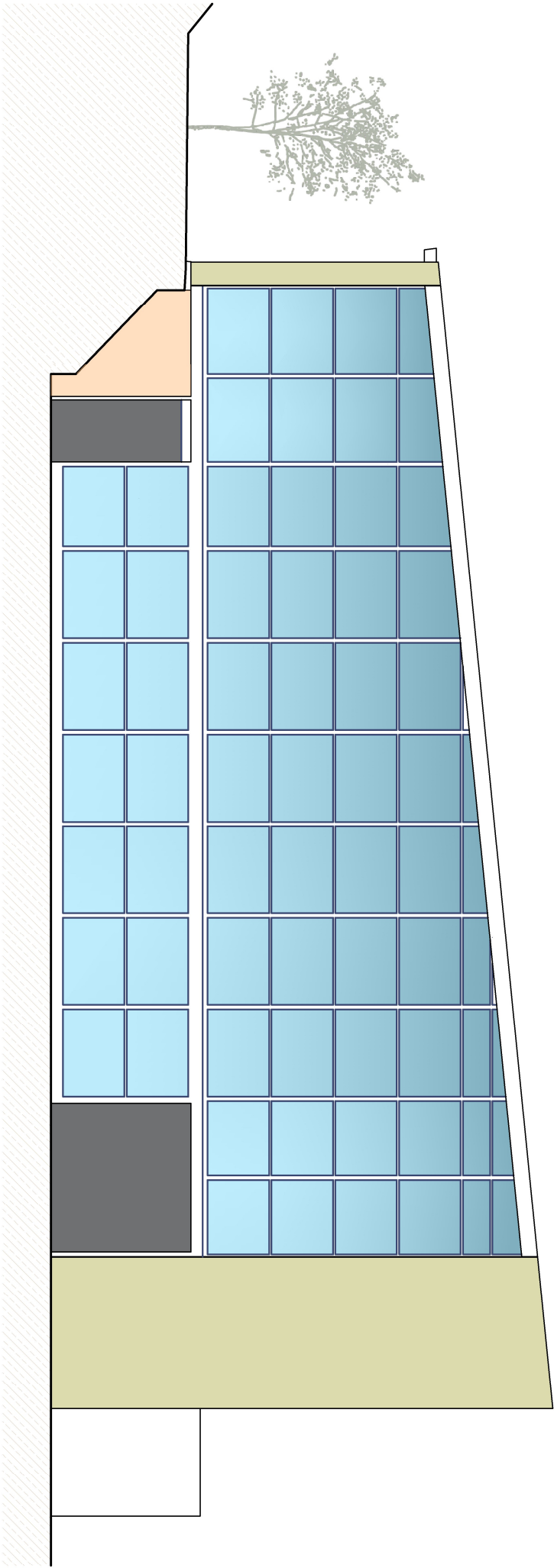
Agost 2025
Escala A3-1:125

FAÇANES EST i SUD portes tancades



FAÇANA EST

EDIFICI NOU – AMPLIACIÓ



FAÇANA SUD

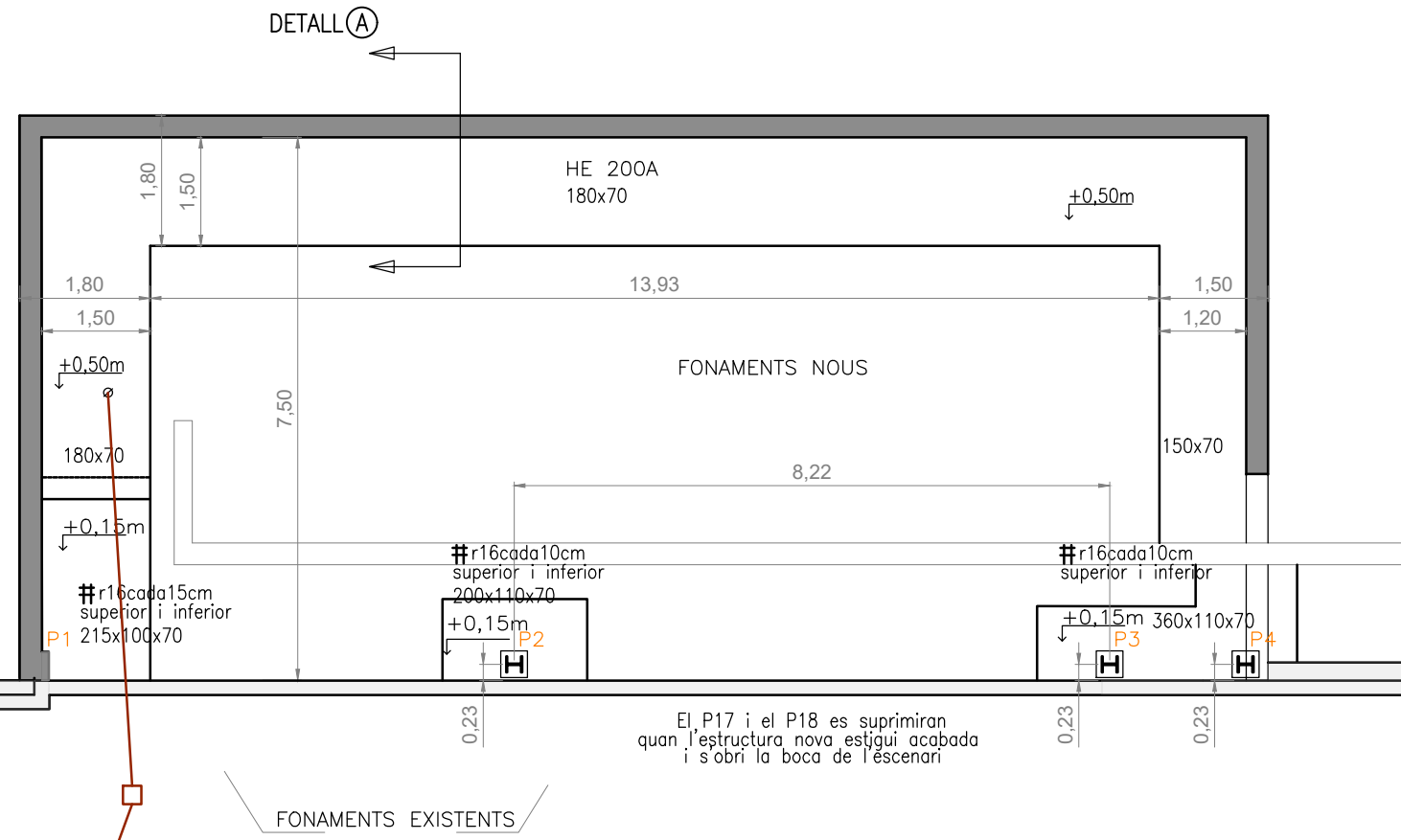
AMPLIACIÓ I ADEQUACIÓ DEL PAVELLÓ POLIESPORTIU MUNTANYOLA
CONDICIONAMENT I MILLORA DE LA SALA POLIVALENT PROJECTE EXECUTIU
La propietat: AJUNTAMENT DE MUNTANYOLA

10

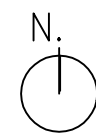
L'arquitecte tècnic: PERE POU VÍÑAS

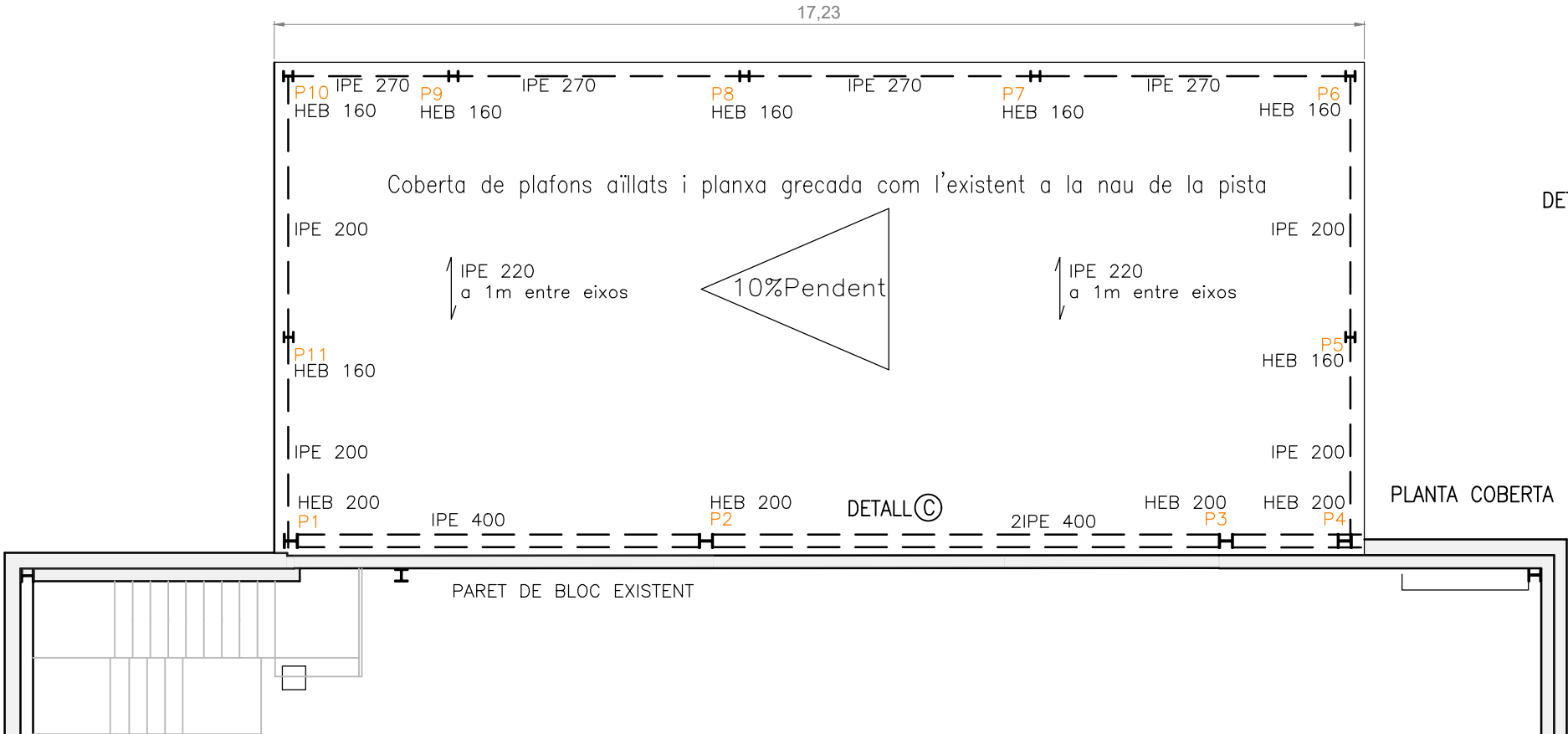
Agost 2025
Escala A3-1:125

FAÇANES EST I SUD portes obertes

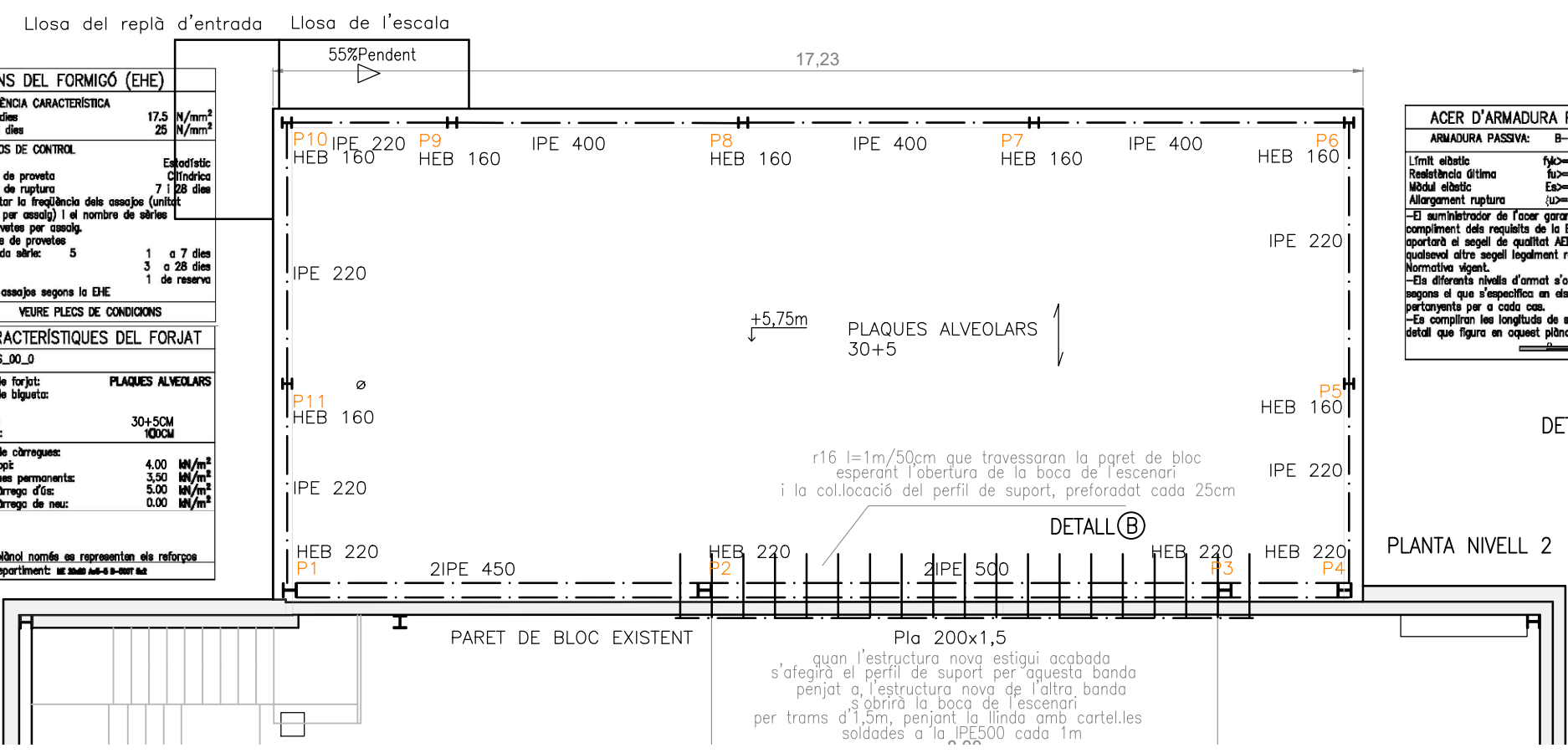
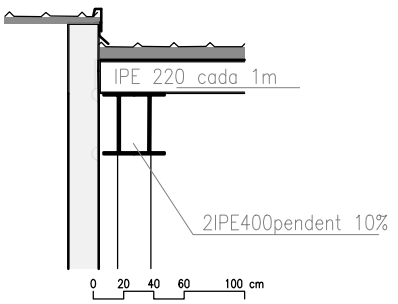


CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ (EHE)			
ZONA FONAMENTS		RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA	
FORMIGÓ HA-20-B-20-IIa		Als 7 dies	15 N/mm ²
		Als 28 dies	20 N/mm ²
Ciment: CEM II/A-D, classe 42,5		ASSAIGES DE CONTROL	
Mínim contingut de ciment	275 Kg/m ³	Nivell	Estadístic
Màxim contingut de ciment	375 Kg/m ³	Càrrega de prova	Cilíndric
Àrid, tamany màxim:	20 mm	Temps de ruptura	7 i 28 dies
Àrid, classe	Macraçat	Consultar la freqüència dels assaigs (unitat d'obra per assaig) i el nombre de sèries de proves per assaig.	
Màxima relació A/C	0.50	Nombre de proves per cada sèrie: 5	
Normes es modificarà la consistència amb aditius			1 a 7 dies 3 a 28 dies 1 de reserva
ADITIU A justificar		Altres assaigs segons la EHE	
DOCUATAT		VEURE PLECS DE CONDICIONS	
Consistència	Tova		
Compactació	Vibració mecànica		
Assentament en el cas d'Abrams	6-9 cm		

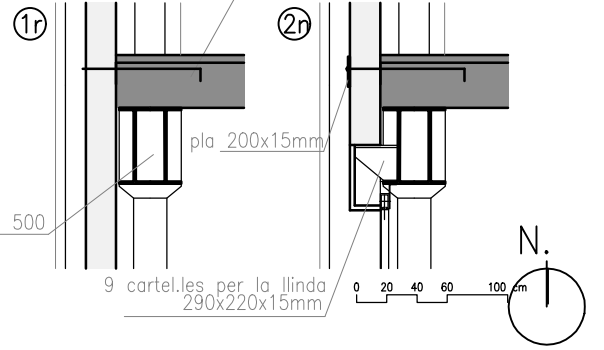




DETALL C



DETALL B



CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ (EHE)			
ZONA FORJAT PLAQUES ALVEOLARS		RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA	
FORMIGÓ	HA-25-B-20-IIa	Als 7 dies	17.5 N/mm²
		Als 28 dies	25 N/mm²
Ciment: CEM II/A-D, classe 42.5		ASSAJOS DE CONTROL	
Mínim contingut de ciment	275 Kg/m³	Nivell	Estadístic
Màxim contingut en ciment	375 Kg/m³	Classe de prova	Cilíndrica
Àrid, tamany màxim:	20 mm	Temps de ruptura	7 i 28 dies
Àrid, classe	Metacat	Consultar la freqüència dels assajos (unitat d'obra per assaj) i el nombre de sèries de proves per assaj.	
Màxima relació A/C	0.50	Nombre de proves per cada sèrie: 5	
Normes es modificaran la consistència amb aditius			1 a 7 dies
ADITUS	A justificar		3 a 28 dies
			1 de reserva
DOCILITAT		Altres assajos segons la EHE	
Consistència	Tova	VEURE PLECS DE CONDICIONS	
Compactació	Vibració mecànica		
Assentament en el con d'Abrams	6-9 cm		

LONGITUDS D'ANCORATGE Lb		
Per formigó: f _{ck} 30 N/mm²	Sierres:SY	
DIAMÈTRE (ø)	LONGITUD (Lb1)	LONGITUD (Lb1l)
8 mm	20 cm	30 cm
8 mm	30 cm	40 cm
10 mm	35 cm	50 cm
12 mm	50 cm	60 cm
16 mm	55 cm	75 cm
20 mm	75 cm	95 cm
25 mm	110 cm	140 cm
32 mm	165 cm	220 cm

L'armadura que arriba a les vores del forjat (límita i forata) sempre s'acobrarà amb pua.

Realització d'ancoraments, veure quadre adjunt:

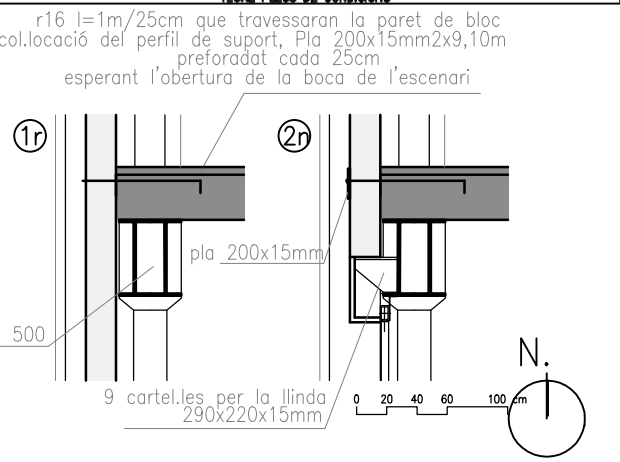
- armadures inferiors: pròximes al pilars.
- armadures superiors: al centre de la llum.
- aquest últim criteri s'inverteix en fonamentació.

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT	
ZONA: S_00_0	
Tipus de forjat:	PLAQUES ALVEOLARS
Tipus de biguts:	
Cantell:	30+5CM
Interel:	100CM
Estat de càrregues:	
Pes propi:	4.00 kN/m²
Càrregues permanents:	3.50 kN/m²
Sobrecàrrega d'ús:	5.00 kN/m²
Sobrecàrrega de neu:	0.00 kN/m²

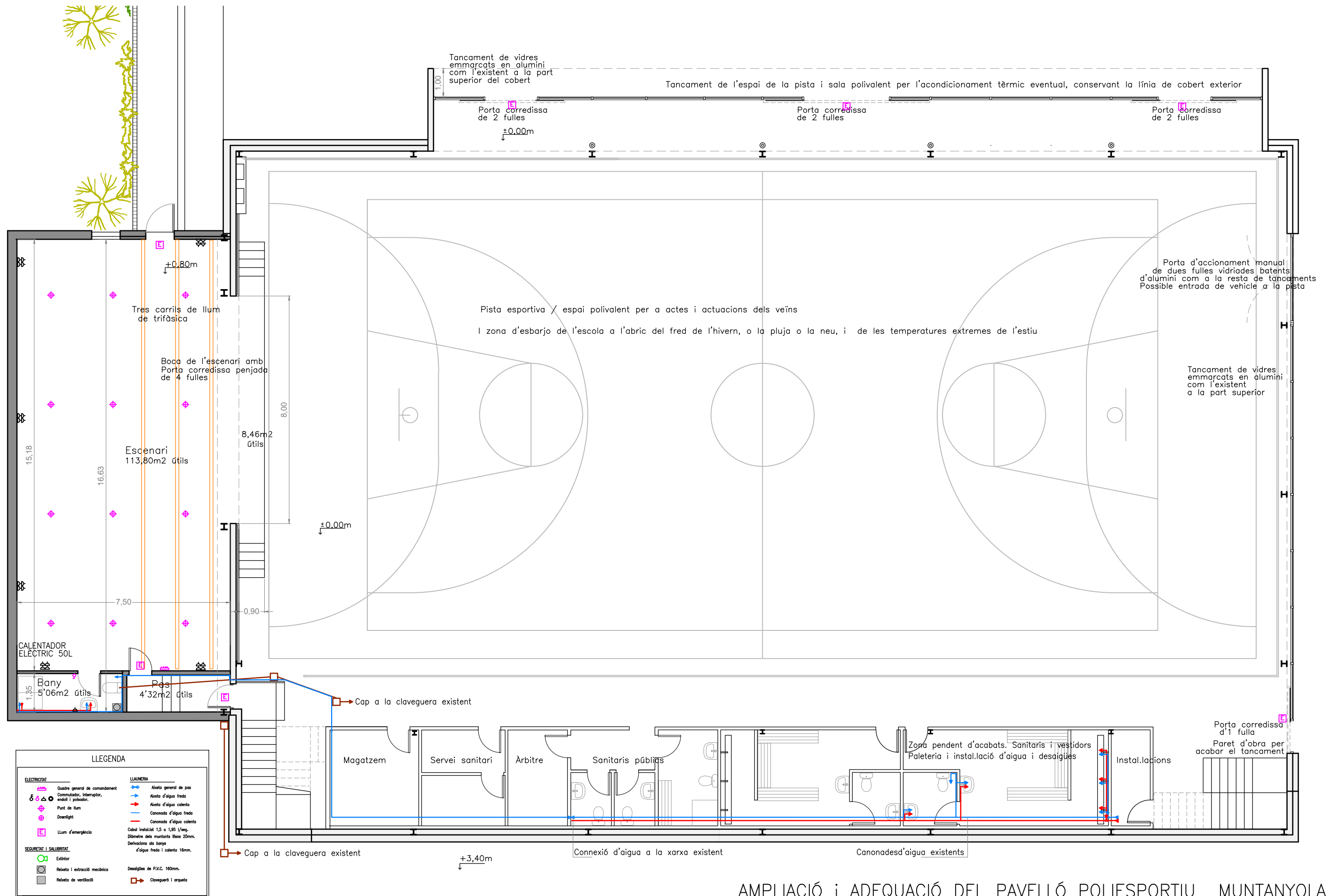
En el plànol només es representen els reforços

Arm. repartiment: VE 200x15-6 9-2007 62

ACER D'ARMADURA PASSIVA		NOTES GENERALS D'ARMADURA	
ARMADURA PASSIVA: B-500-S			
Límit elàstic	f _{yk} = 500 N/mm²	-En planta només es grafien els reforços, veure descripció de l'armadura bàsica en quadres adjunts.	
Resistència última	f _{td} = 550 N/mm²	-L'armadura bàsica ha d'acabar sempre amb pota. Veure detall d'ancoratge de les barres.	
Mòdul elàstic	E _s = 200000 N/mm²	-P* és l'armadura de pota a disposar en el cas de que el lateral de la biga sigui lliure.	
Allargament ruptura	ε _{rk} = 12%	-Els congnyes i nervis dobles tindran un ample mínim 30cm, excepte indicació expressa en planta.	
		-L'armadura bàsica i de reforç s'executarà en dos nivells per cara. Jasseres, nervis i congnyes tindran continuïtat a l'interior de les zones massesses.	
		-El suministrador de l'acer garantirà el compliment dels requisits de la EHE-08 i aportarà el segell de qualitat AENOR CC-EHE o qualsevol altre segell legalment reconegut per la Normativa vigent.	
		-Les mides de les jasseres grafades corresponen a la base per l'alçada de la biga sense considerar els recobriments, veure esquema adjunt. Les mides que en el plànol es donen entre parèntesi corresponen a la longitud del tram recte de la barra, no inclouen patilles.	
		-Gràfemes: Les patilles dibuixades segons "A" tan sols denoten posició de les barres, (armadura superior o inferior), les del tipus "B" denoten posició i són potes d'ancoratge.	
		-Els diferents nivells d'armat s'organitzaran segons el que s'especifica en els detalls pertanyents per a cada cas.	
		-Es compliran les longituds de solapament en el detall que figura en aquest plànol.	
		VEURE PLECS DE CONDICIONS	



AMPLIACIÓ I ADEQUACIÓ DEL PAVELLÓ POLIESPORTIU MUNTANYOLA
CONDICIONAMENT I MILLORA DE LA SALA POLIVALENT PROJECTE EXECUTIU
La propietat: AJUNTAMENT DE MUNTANYOLA
plànol 12
Agost 2025
Escala A3-1:100
ESTRUCTURA, NIVELL 2 I COBERTA
L'arquitecte tècnic: PERE POU VIÑAS

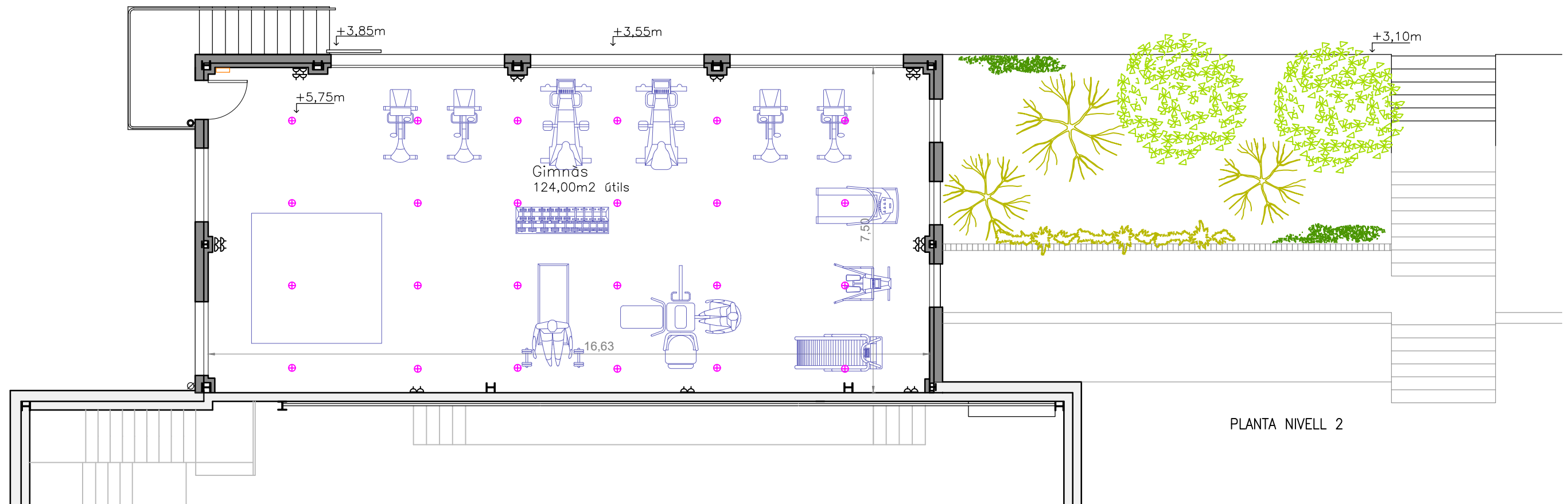


AMPLIACIÓ I ADEQUACIÓ DEL PAVELLÓ POLIESPORTIU MUNTANYOLA
CONDICIONAMENT I MILLORA DE LA SALA POLIVALENT
La propietat: AJUNTAMENT DE MUNTANYOLA

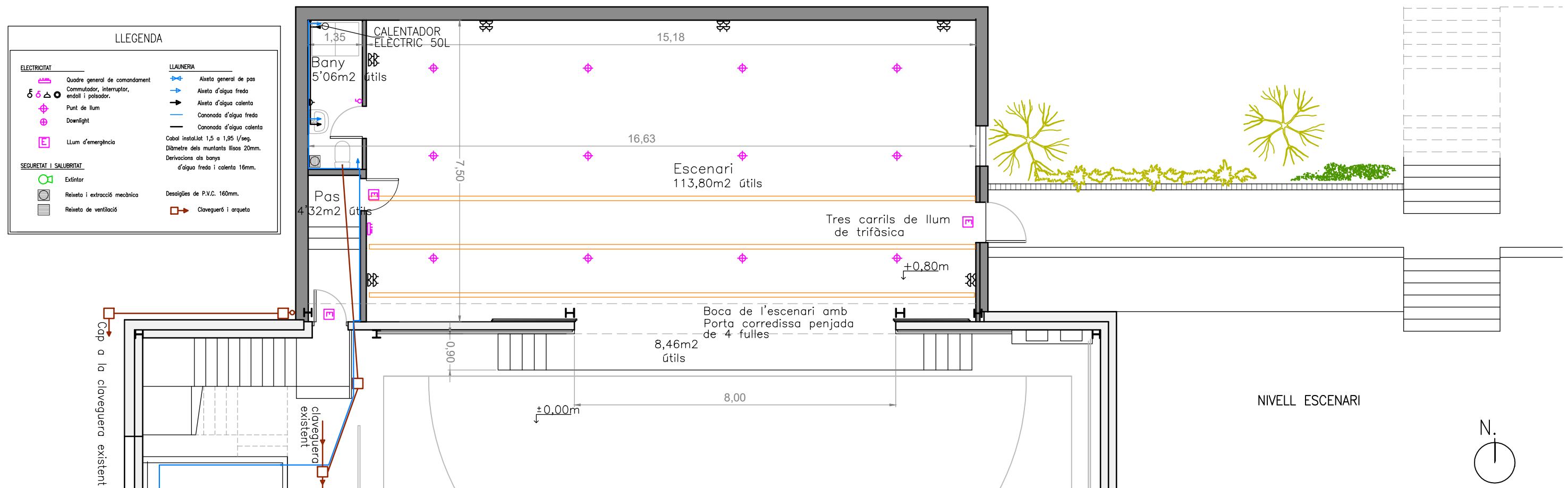
plànol
13
Agost 2025
Escala A3-1:125

PROJECTE EXECUTIU
L'arquitecte tècnic: PERE POU VIÑAS

INSTAL·LACIONS. PLANTA BAIXA



PLANTA NIVELL 2



NIVELL ESCENARI

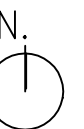
AMPLIACIÓ I ADEQUACIÓ DEL PAVELLÓ POLIESPORTIU MUNTANYOLA
CONDICIONAMENT I MILLORA DE LA SALA POLIVALENT PROJECTE EXECUTIU
La propietat: AJUNTAMENT DE MUNTANYOLA

plànol
14

Agost 2025
Escala A3-1:100

INSTAL·LACIONS ESCENARI I NIVELL 2

L'arquitecte tècnic: PERE POU VIÑAS



4. Amidaments i Pressupost

El present document d'amidaments ha d'ésser revisat obligatòriament per la Propietat i el constructor per constatar la seva exactitud si es vol fer servir com document contractual entre ambdós. D'una forma involuntària podria haver-hi algun error o oblit a les diferents partides, tot i la cura que s'ha tingut en el moment de confeccionar-ho.

1	TREBALLS PREVIS	2.695,37 €
----------	------------------------	-------------------

1-1 YCR030 M. Clos provisional de solar amb tanques traslladables

Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques

73 19,13 € 1.396,49 €

1-2 ADL005 M2. Esbrossada i neteja del terreny

Esbrossada i neteja del terreny de topografia amb desnivells acusats, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió.

180 1,38 € 248,40 €

1-3 ADL015 U. Talat d'arbre

Talat d'arbre d'entre 5 i 10 m d'altura, de 30 a 60 cm de diàmetre de tronc i copa frondosa, amb motoserra i camió amb cistella, amb extracció de la soca, i carga manual a camió.

6 175,08 € 1.050,48 €

2		MOVIMENT DE TERRES	7.755,76		
2-1	ACE015	M3. Excavació de terres a cel obert sota rasant, amb mitjans mecànics Excavació a cel obert sota rasant, en terreny de trànsit compacte, de fins a 4 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió	228	3,27 €	745,56 €
2-2	ACE030	M3. Excavació de pous, amb mitjans mecànics Excavació de pous en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.	48	15,13 €	726,24 €
2-3	ADR020	M3. Reblert en extradós Reblert en extradós de mur de formigó, amb tot-u natural calcari, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.	84	30,53 €	2.564,52 €
2-4	ADR030	M3. Reblert per base de paviment Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb tot-u natural calcari, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501	17,28	28,83 €	498,18 €
2-5	ADT010	M3. Transport de terres dins de l'obra Transport de terres amb camió de 8 t dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny dins la obra, a una distància menor de 0,5 km.	1	1,22 €	1,22 €
2-6	GTA020	Transport de terres amb camió Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 10 km.	358,80	5,05 €	1.811,94 €
2-7	ADP010	Terraplenament Terraplenament per a fonament de terraplè, mitjançant l'estesa en tongades d'espessor no superior a 30 cm de material de la pròpia excavació, que compleix els requisits exposats en l'art. 330.3.1 del PG-3 i posterior compactació amb mitjans mecànics fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, i això quantes vegades sigui necessari, fins aconseguir la cota de subrasant.	23,68	13,75 €	325,60 €
2-8	GRA010	Transport de residus inerts amb contenidor Transport de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 7 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.	10,00	99,53 €	995,30 €
2-9	GRB020	Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts a gestor autoritzat Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	10,00	8,72 €	87,20 €

3	ENDERROCS	15.568,84 €
----------	------------------	--------------------

3-1	DEH040	M2. Demolició de mur de formigó armat Demolició de mur de formigó armat, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i equip de oxitall, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	21,00	288,70 €	6.062,70 €
3-2	DMX020	M2. Demolició de paviment exterior de formigó Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor	6,00	21,11 €	126,66 €
3-4	HPH020	M. Tall en estructura de formigó, mitjançant equip de tall amb disc de diamant Tall per via humida en forjat de formigó, fins a un gruix màxim de 30 cm, realitzat amb equip de tall amb disc de diamant.	31,50	137,50 €	4.331,25 €
3-5	DEF041-P	M2. Obertura de buit en mur de fàbrica Obertura de buit en mur de Blocs de morter de ciment, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat del mur, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	38,2	126,43 €	4.829,63 €
3-4	DEA030	M. Desmuntatge de pilar metàl·lic Desmuntatge de pilar metàl·lic, format per peces simples de perfil d'acer laminat IPE 80 o similar, de fins a 3 m de longitud mitja, amb equip de oxitall, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	10,00	21,86 €	218,60 €

4	FONAMENTS I MURS	25.868,23 €
----------	-------------------------	--------------------

4-1	CHH005	M3. Formigó de neteja			
		Formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament amb cubilot, per a formació de capa de formigó de neteja i anivellament de fons de fonamentació, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.			
			6,24	99,33 €	619,82 €

4-2	CSV010	Sabata correguda de fonamentació de formigó armat			
		Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 100 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors.			
			46,8	293,07 €	13.715,68 €

4-3	EHM010	M3. Mur de formigó			
		Mur de formigó armat 2C, de fins a 3 m d'altura, gruix 30 cm, superfície plana, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 50 kg/m³, executat en condicions complexes; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat amb acabat tipus industrial per revestir, realitzat amb panells metàl·lics modulars, amortitzables en 150 usos. Inclús filferro de lligar, separadors, passamurs per a pas dels tensors i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.			
			27,01	426,98 €	11.532,73 €

5	SANEJAMENT	431,88 €
---	------------	----------

5-1 UAA011 U. Pericó de formigó en massa "in situ"

Pericó de pas, de formigó en massa "in situ", de dimensions interiors 40x40x50 cm, amb marc i tapa de ferro colat.

1,00 148,38 € 148,38 €

5-2 UAC010 M. Col·lector soterrat

Col·lector soterrat en terreny no agressiu, de tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior.

10,00 28,35 € 283,50 €

6	ESTRUCTURA	54.624,29 €
---	------------	-------------

6-2	EAP020	Kg. Acer en perfils laminats en calent Acer UNE-EN 10025 S275JR, en elements estructurals formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, col·locats amb unions soldades en obra.	11.462,08	2,64 €	30.259,89 €
6-3	EPF010	M2. Llosa de plaques alveolars prefabricades de formigó pretensat Llosa de 35 + 5 cm de cantell, realitzada amb plaques alveolars prefabricades de formigó pretensat, de 35 cm de cantell i 100 cm d'amplada, amb moment flector últim de 341 kN·m/m, amb altura lliure de planta d'entre 4 i 5 m, recolzada directament sobre bigues de cantell o murs de càrrega; replé de juntes entre plaques alveolars, zones d'enllaç amb recolzaments i capa de compressió, realitzats amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, acer B 500 S en zona de negatius, amb una quantia aproximada de 4 kg/m², i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. Inclús peces d'acer UNE-EN 10025 S275JR tipus Omega, en posició invertida, laminat en calent, amb recobrint galvanitzat, 1 kg/m², per al recolzament de les plaques en els buits del forjat, filferro de lligar i separadors.	136,00	179,15 €	24.364,40 €

7	COBERTA	24.205,95 €
----------	----------------	--------------------

7-1	EAT030	kg. Acer en corretges metàl·liques Acer UNE-EN 10025 S275JR, en corretges metàl·liques formades per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, fixades a les encavallades amb unions soldades en obra.	2861,04	4,13 €	11.816,10 €
7-2	QUM020	M2. Cobertura de panells sandvitx aïllants, d'acer Cobertura de panells sandwich acústics d'acer galvanitzat, de 100 mm d'espessor, formats per cara exterior de xapa grecada amb cinc greques acabat prelacat, RC3 i RUV2, segons UNE-EN 10169, de 0,5 mm d'espessor, ànima aïllant de llana de roca de densitat mitjana 95 kg/m³ i cara interior de xapa nervada acabat prelacat, de 0,5 mm d'espessor, amb perforacions de 3 mm de diàmetre, conductivitat tèrmica 0,35 W/(mK), Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, amb 35 dB d'índex global de reducció acústica, Rw, proporcionant una reducció del nivell global ponderat de pressió de soroll aeri de 34,7 dBA i coeficient d'absorció acústica mitjà 0,85, segons UNE-EN ISO 354, col·locats amb un cavalcament del panell superior de 250 mm i fixats mecànicament sobre entramat lleuger metàl·lic, a coberta inclinada, amb una pendent major del 10%. Inclús accessoris de fixació dels panells sandvitx, cinta flexible de butil, adhesiva per ambdues cares, per al segellat d'estanquitat dels cavalcaments entre panells sandvitx i pintura antioxidant d'assecat ràpid, per a la protecció dels cavalcaments entre panells sandvitx.	130,26	75,67 €	9.856,77 €
7-3	ISC010	M. Canaló vist de peces preformade Canaló circular d'acer prelacat, de desenvolupament 333 mm, per a recollida d'aigües, format per peces preformades, fixades amb suports lacats col·locats cada 50 cm, amb una pendent mínima del 0,5%. Inclús suports, cantonades, tapes, acabaments finals, peces de connexió a baixants i peces especials.	7,80	42,31 €	330,02 €
7-4	FLY100	M. Coronació de façana lleugera Coronació de façana lleugera, de xapa plegada d'acer inoxidable AISI 304, de 1,5 mm d'espessor i 500 mm de desenvolupament, acabat mat, fixada amb cargols ocults. Inclús peces d'acer i cordó de silicona neutra per la closa de juntes.	33,40	65,96 €	2.203,06 €

8	TANCAMENTS	14.843,10 €
---	------------	-------------

7-1	FFF010	M2. Façana d'un full, de fàbrica de maó ceràmic per a revestir Façana d'un full, de 11 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic calat acústic, per revestir, 24x11x10 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel. Llinda de fàbrica per a revestir sobre perfil laminat. Revestiment dels fronts de forjat amb peces ceràmiques i dels fronts de pilars amb maons tallats, col·locats amb el mateix morter utilitzat en el rebut de la fàbrica.	208,44	49,32 €	10.280,26 €
7-2	FFF020	M2. Façana d'un full, de fàbrica de bloc de formigó per a revestir Façana d'un full, de 20 cm d'espessor, de fàbrica de bloc buit de formigó, per revestir, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm ²), amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel. Llinda de fàbrica armada de blocs en "U" de formigó, massissat de formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra; muntatge i desmuntatge d'estintolament. Revestiment dels fronts de forjat amb plaquetes de formigó i dels fronts de pilars amb blocs tallats, col·locats amb el mateix morter utilitzat en el rebut de la fàbrica.	13,5	49,63 €	670,01 €
7-3	FFQ010	M2. Full de partició interior, de fàbrica de maó ceràmic per a revestir Full de partició interior, de 7 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic buit (súper mascletó), per revestir, 50x20x7 cm, amb junts de 10 mm d'espessor, rebuda amb una mescla en aigua de goma d'enganxar de cola preparada i fins un 25% de guix de qualitat B1.	138,32	21,79 €	3.013,99 €
7-4	FCP010	M. Calaix túnel de persiana enrotllable, de poliestirè expandit Calaix túnel de persiana enrotllable de poliestirè expandit (EPS), de 30 kg/m ³ de densitat, reforçat amb varetes d'acer, de 30 cm d'amplada, 30 cm d'altura i 100 cm de longitud, per revestir.	1,10	111,10 €	122,21 €
7-5	HRP040	M. Escopidor de formigó polímer Escopidor de formigó polímer de superfície polida, pla, amb goteró, de 145x25 mm, amb ancoratge metàl·lic d'acer inoxidable i grava adherida a la superfície en la seva cara inferior i encastat en els brancals; col·locació amb adhesiu cimentós flexible i de gran adherència, C2 S2 sobre una capa de regularització de morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15, sobre el qual s'introdueixen els ancoratges metàl·lics; i segellat dels junts entre peces i de les unions amb els murs amb massilla de poliuretà, prèvia aplicació de l'emprimació.	20,40	37,09 €	756,64 €

9	IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS		5.433,59 €
---	-----------------------------------	--	------------

9-1	NIM009	M2. Impermeabilització de mur de formigó. Impermeabilització de mur de formigó en contacte amb el terreny, per la seva cara exterior, amb emulsió asfàltica de base aquosa, aplicada en dues mans, (rendiment: 1 kg/m² cada mà).	84,70	13,30 €	1.126,51 €
9-2	NDM020	M2. Drenatge de mur de formigó. Drenatge de mur de formigó en contacte amb el terreny, per la seva cara exterior, amb làmina drenant d'estructura nodular de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), amb nòduls de 7,5 mm d'altura, amb geotèxtil de polipropilè incorporat, resistència a la compressió 150 kN/m² segons UNE-EN ISO 604, capacitat de drenatge 5 l/(s·m) i massa nominal 0,7 kg/m². Col·locació en obra: amb cavalcaments, amb els nòduls contra el mur prèviament impermeabilitzat, amb claus d'acer de 62 mm de longitud, amb volandera tova de polietilè de 36 mm de diàmetre (2 u/m²). Inclús perfil metàl·lic per a acabat superior	84,70	18,43 €	1.561,02 €
9-3	NDM110	M. Canaleta realitzada "in situ" per la recollida de l'aigua filtrada en els murs. Canaleta a peu de mur, de 100 mm d'amplada i 100 mm d'altura, en el fons de cambra bufa, realitzada "in situ" mitjançant un recrescut en el pla de suport de la cambra, de morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15, acabat brunyit, amb una pendent mínima del 5%, un pendent màxim del 14% i un embornal de 110 mm de diàmetre mínim cada 25 m² de mur, per a la recollida de l'aigua filtrada en els murs parcialment estancs, amb grau mínim d'impermeabilitat 1, segons DB HS 1 Protecció enfront a la humitat (CTE) i posterior evacuació fins a la xarxa de sanejament de l'edifici. Inclús revestiment elàstic, per a impermeabilització de la canaleta	29,40	26,72 €	785,57 €
9-4	NAF011	M2. Aïllament tèrmic per l'exterior del full interior Aïllament tèrmic per l'exterior del full interior, en façana de doble full de fàbrica cara vista, amb panell rígid de poliestirè expandit, de superfície llisa i mecanitzat lateral recte, de 70 mm d'espessor, resistència tèrmica 2,4 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,029 W/(mK). Col·locació en obra: a topall, amb escuma de poliuretà, sobre distanciadors del mateix material aïllant, per mantenir el gruix de la cambra d'aire. Inclús escuma adhesiva autoexpansiva, elàstica, de poliuretà monocomponent per a la fixació dels distanciadors al full interior i dels panells aïllants als distanciadors.	129,32	15,16 €	1.960,49 €

10	SOLERES I PAVIMENTS	8.944,18 €
-----------	----------------------------	-------------------

10-1 ANS010 M2. Solera de formigó

Solera de formigó amb malla electrosoldada de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 i amb malla electrosoldada inferior, ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic; 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.

126,80 48,80 € **6.187,84 €**

10-2 ANS035 M2. Sistema d'encofrat per a solera

Muntatge de sistema d'encofrat recuperable metàl·lic, per a solera, format per panells metàl·lics, amortitzables en 200 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat

1,00 25,31 € **25,31 €**

UXC020 M2. Paviment continu de formigó tractat superficialment

Paviment continu exterior de formigó amb addició de fibres, amb junts, de 10 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió amb un contingut de fibres sense funció estructural, fibres de vidre resistent als àlcalis (AR) de 2 kg/m³, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; tractat superficialment amb capa de trànsit de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, compost de ciment, àrids de sílice, additius orgànics i pigments, amb un rendiment aproximat de 3 kg/m², espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó.

21,00 31,48 € **661,08 €**

RSN100 M. Junt de retracció en paviment continu de formigó, mitjançant tall amb disc.

Junt de retracció en paviment continu de formigó, de 5 a 10 mm d'amplada i 50 mm de profunditat, mitjançant tall amb disc de diamant.

9,00 7,61 € **68,49 €**

REP020 M. Revestiment d'esglaó d'escala interior, amb peces de pedra natural.

Revestiment d'esglaó d'escala interior, de 100 cm d'amplada, amb peces de pedra natural, amb forma recta, format per petjada recte de granit, procedent d'Espanya, Gris Mondariz, longitud fins a 100 cm i 3 cm d'espessor, cara i cantells polits i davanter de granit, procedent d'Espanya, Gris Mondariz, fins a 100 cm de llarg per 16 cm d'ample i 2 cm d'espessor, polida. COL·LOCACIÓ: en capa grossa amb morter de ciment M-5. REJUNTAT: amb morter de junts cimentós, CG1, per a junta mínima (entre 1,5 i 3 mm), amb la mateixa tonalitat de les peces.

23,00 87,02 € **2.001,46 €**

11	REVESTIMENTS	18.149,67 €
-----------	---------------------	--------------------

11-1	RAG130	Revestiment interior amb peces de rajola de València. Col·locació en capa fina Revestiment interior amb peces de rajola de València, de 200x200 mm, color blanc, acabat mat, gamma mitja, capacitat d'absorció d'aigua E>10%, grup BIII, segons UNE-EN 14411. SUPORT: parament de formigó, vertical, de fins 3 m d'altura. COL·LOCACIÓ: en capa fina i mitjançant encolat simple amb adhesiu cimentós millorat, C2 TE, segons UNE-EN 12004, amb lliscament reduït i temps obert ampliat. REJUNTAT: amb morter de junts cimentós millorat, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abrasió tipus CG 2 W A, color blanc, en junts de 3 mm d'espessor. Inclús creuetes de PVC.	33,25	38,85 €	1.291,76 €
11-2	RSG120	Paviment interior de peces de gres porcellànic esmaltat. Col·locació en capa fina Paviment interior de peces de gres porcellànic esmaltat, de 400x400x10 mm, gamma mitja, capacitat d'absorció d'aigua E<0,5%, grup BIa, segons UNE-EN 14411, amb resistència al lliscament 35<Rd<=45 segons UNE-EN 16165 i lliscabilitat classe 2 segons CTE. SUPORT: de formigó. COL·LOCACIÓ: en capa fina i mitjançant encolat simple amb adhesiu cimentós millorat, C2 TE, segons UNE-EN 12004, amb lliscament reduït i temps obert ampliat. REJUNTAT: amb morter de junts cimentós millorat, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abrasió tipus CG 2 W A, color blanc, en junts de 2 mm d'espessor.	123,8	62,84 €	7.779,59 €
11-3	RSD020	Entornpeu de formigó polímer Entornpeu de formigó polímer, de 70x7 mm, acabat brillant, format per sorra de marbre i resina de polièster. COL·LOCACIÓ: amb adhesiu cimentós flexible i de gran adherència, C2 S2. REJUNTAT: amb massilla de poliuretà impermeable.	48	12,45 €	597,60 €
11-4	RAP350	Revestiment exterior amb peces irregulars de pedra natural. Col·locació en capa gruixuda Revestiment exterior amb peces irregulars de pissarra, d'entre 1 i 2 cm d'espessor. SUPORT: parament de fàbrica de peces amb buits, vertical, de fins 3 m d'altura. COL·LOCACIÓ: en capa grossa de 25 mm d'espessor amb morter de ciment M-5. REJUNTAT: amb el mateix material.	84,36	100,53 €	8.480,71 €

12	ARREBOSSATS I ENGUIXATS	10.994,51 €
-----------	--------------------------------	--------------------

12-1 RPE010	m2. Arrebossat de ciment sobre parament exterior Arrebossat de ciment, reglejat, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial remolinat, amb morter de ciment, tipus GP CSIII W1, prèvia col·locació de malla antiàlcalis amb canvis de material i en els fronts de forjat	91,70	34,11 €	3.127,89 €
12-2 RPE005	M2. Arrebossat de ciment sobre parament interior Arrebossat de ciment, reglejat, aplicat sobre un parament vertical interior, fins a 3 m d'altura, acabat superficial rugós, amb morter de ciment, tipus GP CSII W0, prèvia col·locació de malla antiàlcalis amb canvis de material.	10,00	28,68 €	286,80 €
12-3 RPE012	M2. Arrebossat de ciment per a base d'enrajolat Arrebossat de ciment, reglejat, aplicat sobre un parament vertical interior, acabat superficial ratllat, per a servir de base a un posterior enrajolat, amb morter de ciment, tipus GP CSII W0.	24,25	29,74 €	721,20 €
12-4 RPG010	M2. Enguixat de guix Guarnit de guix de construcció B1 a bona vista, sobre parament vertical, de fins 3 m d'altura, prèvia col·locació de malla antiàlcalis amb canvis de material, amb cantoneres.	186,51	13,91 €	2.594,35 €
12-5 RTC015	Fals sostre continu de plaques de guix laminat Fals sostre continu suspès, llis, 12,5+27+27, situat a una altura menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm amb una modulació de 1000 mm i suspeses de la superfície suport de formigó amb penjats combinats cada 900 mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment a les mestres primàries amb connectors tipus cavalló amb una modulació de 500 mm; PLAQUES: una capa de plaques de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / amb les vores longitudinals afinades. Inclús banda autoadhesiva desolidaritzant, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta de segellament, cinta microperforada de paper i accessoris de muntatge.	140,18	30,42 €	4.264,28 €

13	TANCAMETS PRACTICABLES	21.584,75 €
13-1	LCL020 M2. Fusteria d'alumini en finestrals fixos de tancament d'aparadors Fusteria d'alumini anoditzat color natural, amb espessor mínim de 15 micres, en finestrals fixos de tancament d'aparadors de superfície menor de 4 m², formada per bastiments, rivets i accessoris; marca de qualitat, gamma alta, amb trencament de pont tèrmic, amb classificació a la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, a l'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i a la resistència a la càrrega del vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base. Inclús silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.	228,57 € 27,60 6.308,53 €
13-2	LCL060 Fusteria exterior d'alumini. Balconera 1000X2250 mm. Porta d'alumini, gamma alta, amb trencament de pont tèrmic, una fulla practicable, amb obertura cap a l'interior, dimensions 1000x2250 mm, acabat anoditzat natural, amb el segell EWAA-EURAS, que garanteix el gruix i la qualitat del procés d'anoditzat, composta de fulla de 88 mm i marc de 80 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmissió tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 1,3 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 65 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1950, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, sense bastiment de base i sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra	882,54 € 3,00 2.647,62 €
13-3	LCL060 Fusteria exterior d'alumini. Finestra 1000X1600 mm. Finestra d'alumini, gamma alta, amb trencament de pont tèrmic, una fulla practicable, amb obertura cap a l'interior, dimensions 1000x1600 mm, acabat anoditzat natural, amb el segell EWAA-EURAS, que garanteix el gruix i la qualitat del procés d'anoditzat, composta de fulla de 88 mm i marc de 80 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmissió tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 1,3 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 65 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1950, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i amb persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra	739,32 € 2,00 1.478,64 €
13-4	LCL060 Fusteria exterior d'alumini. Finestra abatible 1500X500 mm. Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, una fulla abatible, amb obertura cap a l'interior, dimensions 1500x500 mm, acabat anoditzat natural, amb el segell EWAA-EURAS, que garanteix el gruix i la qualitat del procés d'anoditzat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmissió tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.	565,59 € 2,00 1.131,18 €

13-5	LEA010	Porta metàl·lica d'entrada 790X2040 mm. Porta d'entrada d'una fulla de 52 mm d'espessor, 790x2040 mm de llum i altura de pas, acabat pintat amb resina d'epoxi color blanc formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 1 mm d'espessor, plegades, encunyades amb un quarteró superior i altre inferior a una cara, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia repleta de poliuretà, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb garres d'ancoratge a obra, pany amb tres punts de tancament, bastiment de base d'acer galvanitzat amb garres d'ancoratge a obra. Inclús silicona neutra per al segellat dels junts perimetrals.	459,93 €	1,00	459,93 €
13-6	LVC012	Doble envidriament de baixa emissió tèrmica i seguretat (laminar) Doble envidriament trempat, de baixa emissió tèrmica i seguretat (laminar), de color blau 6/12/6+6, conjunt format per vidre exterior trempat de color blau 6 mm cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 12 mm, i vidre interior laminar de baixa emissió tèrmica 6+6 mm compost per dues llunes de vidre de 6 mm, unides mitjançant una làmina incolora de butiral de polivinil; espessor total 30 mm, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport.	228,92 €	38,90	8.904,99 €
13-7	LSP040	U. Persiana enrotllable de lamel·les per a calaix túnel de persiana Persiana enrotllable de lamel·les d'alumini perfilat, de 45 mm d'altura, acabat color, equipada amb eix de 60 mm de diàmetre, discos, càpsules, lamel·la d'acabament, taps i tots els seus accessoris i guies de persiana model d'alumini, acabat anoditzat color inox; per fusteria de 1000x1600 mm accionament automàtic mitjançant motor elèctric Jet 10 "SOMFY", i polsador.	326,93 €	2,00	653,86 €

14	FUSTERIA	282,26 €
----	----------	----------

14-1 LPM010

Porta interior abatible, de fusta

Porta interior abatible, cega, d'una fulla de 203x82,5x3,5 cm, de tauler aglomerat, xapat amb pi país, envernissada en taller, amb plafons de forma recta; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF, amb rexapat de fusta, de pi país de 90x20 mm; tapajunts de MDF, amb rexapat de fusta, de pi país de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, frontisses, ferraments de penjar, de tanca i manovella sobre escut llarg de llautó, color negre, acabat brillant, sèrie bàsica.

282,26 €

1,00

282,26 €

15	SERRALLERIA	22.945,09 €
-----------	--------------------	--------------------

15-1 FDD010 M. Barana de façana, d'acer

Barana de façana en forma recta, de 100 cm d'altura, formada per: bastidor compost de barana superior i inferior de llistó quadrat de perfil massís d'acer laminat en calent de 12x12 mm i muntants de llistó quadrat de perfil massís d'acer laminat en calent de 12x12 mm amb una separació de 100 cm entre si; pany per reblert dels buits del bastidor compost de barrots verticals de llistó quadrat de perfil massís d'acer laminat en calent de 12x12 mm amb una separació de 10 cm i passamans de llistó quadrat de perfil massís d'acer laminat en calent de 12x12 mm, fixat mitjançant ancoratge mecànic d'expansió.

8,70 124,15 € 1.080,11 €

15-2 LGA010 U. Porta abatible per escenari, d'acer galvanitzat

Porta abatible d'una fulla per, formada per xapa plegada d'acer galvanitzat de textura acanalada, 800X 400 cm, amb bastidor de perfils d'acer laminat en fred, soldats entre si i garres per a rebut a obra, amb amb obertura automàtica. Inclús material de connexionat elèctric, i equip d'automatisme rebut a obra per obertura i tancament automàtic de porta.

1,00 15.912,00 € 15.912,00 €

15-3 ITS030 U. Cadira salvaescales

Cadira remuntadora d'escales, ús exterior, per salvar desnivells d'escales rectilínies i pendents fixes. Amb un recorregut màxim de 4 m, una capacitat màxima de càrrega de 125 kg, una velocitat de 0,12 m/s, amb reposabraços, seient i reposapeus plegable, rail d'alumini instal·lat en l'escala mitjançant fixacions als esglaons i dispositius de seguretat.

1,00 5.952,98 € 5.952,98 €

16		INSTAL·LACIÓ D'AIGUA	10.177,96 €		
16-1	IFB005	m. Canonada para alimentació d'aigua potable, col·locada superficialment Canonada per a alimentació d'aigua potable, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub multicapa de polipropilè copolímer random/alumini/polipropilè copolímer random (PP-R/Al/PP-R), sèrie 3,2, de 20 mm de diàmetre exterior i 2,8 mm de gruix. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.	50,00	8,35 €	417,50 €
16-2	IFI010	u. Instal·lació interior per a bany petit Instal·lació interior de fontaneria per bany petit amb dotació per: vàter, lavabo senzill, realitzada amb tub de polietilè reticulat (PE-X), per la xarxa d'aigua freda i calenta que connecta la derivació particular o una de les seves ramificacions amb cadascun dels aparells sanitaris, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús claus de pas de cambra humida per al tall del subministrament d'aigua, de polietilè reticulat (PE-X), material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, accessoris de derivacions.	6,00	486,91 €	2.921,46 €
16-3	IFW085	Vàlvula mescladora termostàtica Vàlvula mescladora termostàtica per a regulació de la temperatura, de llautó niquelat, cabal mitjà de 50 l/min a 3 bar de pressió, pressió màxima de treball de 6 bar, amb comandament de regulació de la temperatura entre 30°C i 60°C, entrades i sortida roscades femella de 3/4" de diàmetre, amb instal·lació en superfície.	3,00	123,22 €	369,66 €
16-4	SAC020	Aparell sanitari amb conjunt d'aixetes Lavabo de porcellana sanitària amb pedestal, gamma bàsica, color blanc, de 520x410 mm, amb aixeteria monocomandament, gamma bàsica, acabat cromat, amb airejador i desguàs, acabat. Inclús aixetes de regulació, enllaços d'alimentació flexibles i closa amb silicona.	8,00	278,29 €	2.226,32 €
16-5	SAC020	Aparell sanitari amb conjunt d'aixetes Vàter de porcellana sanitària amb dipòsit baix gamma bàsica, color blanc, compost de tassa, seient, tapa especial, mecanisme de doble descàrrega, sortida dual amb joc de fixació i colze d'evacuació. Inclús aixeta de regulació, enllaç d'alimentació flexible i closa amb silicona.	6,00	295,61 €	1.773,66 €
16-6	SMA032	Portaescombreta per a bany Portaescombreta de paret, per a bany, d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, amb suport mural, amb sistema de tancament mitjançant pressió. Fixació al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant.	6,00	50,32 €	301,92 €
16-7	SMA040	Porta-rotlles per a bany Porta-rotlles de paper higiènic, domèstic, amb tapa fixa, d'acer inoxidable AISI 304 amb acabat setinat. Fixació al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant.	6,00	29,84 €	179,04 €
16-8	SMA045	Tovalloler per a bany Tovalloler de barra, d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, de 430x90 mm. Fixació al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant.	8,00	48,90 €	391,20 €

16-9	RVE010	Mirall Mirall incolor, de 900x900 mm i 3 mm de gruix, amb cantejat perimetral i protegit amb pintura de color plata en la seva cara posterior, fixat amb massilla al parament.	8,00	47,89 €	383,12 €
16-10	ICA010	Termos elèctric Termos elèctric per al servei d'A.C.S., mural vertical, resistència blindada, capacitat 200 l, potència 2,2 kW, de 1570 mm d'altura i 513 mm de diàmetre, format per bóta d'acer vitrificat, aïllament d'escuma de poliuretà, ànode de sacrifici de magnesi. Inclús vàlvula de seguretat antiretorn, claus de tall d'esfera, tirantets flexibles, tant a l'entrada d'aigua com a la sortida. Totalment muntat, connexionat i provat.	2,00	607,04 €	1.214,08 €

17	INSTAL·LACIÓ D'EVACUACÓ	2.856,42 €
-----------	--------------------------------	-------------------

17-1	ISB020	M. Baixant vista en l'exterior de l'edifici per a aigües pluvials Baixant circular de PVC amb òxid de titani, de Ø 100 mm, color gris clar, per a recollida d'aigües, formada per peces preformades, amb sistema d'unió per endoll i enganxat mitjançant adhesiu, col·locades amb brides metàl·liques, instal·lada a l'exterior de l'edifici. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, connexions, colzes i peces especials.	5,00	20,11 €	100,55 €
17-2	ISC010	Canaló vist de peces preformades Canaló quadrat d'acer prelacat, de desenvolupament 333 mm, per a recollida d'aigües, format per peces preformades, fixades amb suports lacats col·locats cada 50 cm, amb una pendent mínima del 0,5%. Inclús suports, cantonades, tapes, acabaments finals, peces de connexió a baixants i peces especials.	6,50	45,20 €	293,80 €
17-3	ISD020	U. Xarxa interior d'evacuació per bany petit Xarxa interior d'evacuació, per bany petit amb dotació per: vàter, lavabo senzill, realitzada amb tub de PVC, sèrie B per la xarxa de desguassos.	6,00	336,78 €	2.020,68 €
17-4	IVM014	M. Extractor per a bany Extractor per a bany format per ventilador helicoïdal extraplà, velocitat 2350 r.p.m., potència màxima de 9 W, cabal de descàrrega lliure 80 m³/h, nivell de pressió sonora de 33 dBA, de dimensions 121x94x121 mm, diàmetre de sortida 94 mm, color blanc, motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència. Inclús accessoris i elements de fixació.	5,00	74,31 €	371,55 €
17-5	IVV030	M. Conducte de PVC Conducte de ventilació, format per tub llis de PVC, de 110 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.	6,00	11,64 €	69,84 €

18	INSTAL·LACIÓ ELECTRICITAT		17.577,37 €		
18-1	IEI040	U. Xarxa de distribució interior i protecció per a local o oficina Xarxa elèctrica de distribució interior per a local de 300 m², composta de: quadre general de comandament i protecció; circuits interiors amb cablejat sota tub protector de PVC flexible: 2 circuits per enllumenat, 2 circuits per preses de corrent, 1 circuit per aire condicionat, 2 circuits per enllumenat d'emergència, 1 circuit per tanca automatitzada; mecanismes gamma bàsica (tecla o tapa i marc: blanc; embellidor: blanc).	1,00	3.803,64 €	3.803,64 €
18-2	IEP010	U. Xarxa de connexió a terra per a estructura Xarxa de connexió a terra per a estructura de formigó de l'edifici amb 90 m de conductor de coure nu de 35 mm², i 2 piques.	1,00	676,12 €	676,12 €
18-3	IEL010	M. Línia general d'alimentació Línia general d'alimentació fix en superfície formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4G16+1x10 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, sota tub protector de PVC llis de 75 mm de diàmetre.	20,00	28,72 €	574,40 €
18-4	III075	U. Campana LED per a indústria. Instal·lació suspesa Campana LED per a indústria, no regulable, de 278 mm de diàmetre i 162 mm d'altura, de 100 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED SMD, temperatura de color 4000 K, cos d'alumini extrudit de color negre, feix de llum extensiu 120° i difusor de policarbonat, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 12900 lúmens, grau de protecció IP65, amb cadena d'acer de 1,5 m de longitud. Instal·lació suspesa.	14,00	218,01 €	3.052,14 €
18-5	III101	U. Lluminaària circular tipus Downlight, amb llum LED. Instal·lació encastada Lluminaària circular fixa de sostre tipus Downlight, no regulable, de 18 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, de 125 mm de diàmetre d'encastament i 110 mm d'altura, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 3000 K, òptica formada per reflector recobert amb alumini vaporitzat, acabat molt brillant, d'alt rendiment, feix de llum extensiu 66°, cercle embellidor de plàstic, acabat termoesmaltat, de color blanc, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 882 lúmens, grau de protecció IP40, amb fleixos de fixació. Instal·lació encastada.	24,00	199,99 €	4.799,76 €
18-6	III200	M. Carril electrificat trifàsic Carril electrificat trifàsic universal, per a 230/400 V de tensió i 16 A d'intensitat màxima, format per perfil d'alumini extrudit, de 56x32,5x1000 mm, de color negre; tres circuits independents més un de neutre i un altre de presa de terra; protecció IP20 i aïllament classe F. Instal·lació encastada	45,00	38,51 €	1.732,95 €
18-7	III201	U. Peça per a carril electrificat trifàsic Presa de corrent amb presa a terra a la dreta, de color negre, per a carril electrificat trifàsic universal.	9,00	20,64 €	185,76 €

18-8 I1I210 U. Projector sobre carril electrificat trifàsic

Projector d'alumini injectat, amb tija i caixa portaequips, d'alumini i compost termoplàstic, de color blanc, acabat mat, no regulable, de 27 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, de 85 mm de diàmetre i 179 mm d'altura, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 3000 K, òptica formada per reflector d'alt rendiment, feix de llum intensiu 15°, índex de reproducció cromàtica major de 90, flux lluminós 2711 lúmens, grau de protecció IP20. Instal·lació sobre carril electrificat trifàsic. Inclús làmpades.

12,00 191,45 € **2.297,40 €**

18-9 I1X010 U. Aplic per a exterior

Aplic per a exterior, d'alumini de color gris, acabat mat i difusor de policarbonat òpal, grau de protecció IP54, de 110x110x110 mm, de 14,2 W de potència, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, flux lluminós 1400 lúmens. Instal·lació en superfície. Inclús elements de fixació

4,00 37,33 € **149,32 €**

18-10 I0A021 U. Lluminaària d'emergència amb llum LED, en zones comuns

Lluminaària d'emergència, de 1,3 W, amb llum LED no reemplaçable, flux lluminós 50 lúmens, carcassa de 210x110x41 mm, aïllament classe II, graus de protecció IP42 i IK07, amb bateries de Ni-Cd, autonomia de 1 h, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz i pilot lluminós indicador de càrrega color verd, en zones comuns. Instal·lació en superfície. Inclús accessoris i elements de fixació.

6,00 50,98 € **305,88 €**

19-1 ICN021 U. Equip d'aire condicionat amb unitats interiors de paret, sistema aire-aire

Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire multi-split 4x1, per a gas R-32, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 8 kW, SEER 5,1 (classe A), potència calorífica nominal 9,3 kW, SCOP 3,8 (classe A), format per tres unitats interiors de paret, amb les següents característiques cadascuna d'elles: dimensions 265x790x170 mm, pes 9 kg, una unitat interior, dimensions 275x845x180 mm, pes 10 kg, filtre purificador de l'aire i panell llis de color blanc amb pantalla LCD retroil·luminada, i una unitat exterior, amb compressor tipus Inverter DC, dimensions 790x924x427 mm, pes 69 kg, diàmetre de connexió d'a canonada de gas 3/8", diàmetre de connexió de la canonada de líquid 1/4", amb amortidors de molles, suports i fixacions de les unitats interior i exterior, canonada de desguàs amb sifó, connexió frigorífica entre unitats, connexió elèctrica entre unitats, subjecció i protecció mecànica de les esteses de línies amb ocultació sota canaleta enregistrable en zones vistes. Inclús elements antivibratoris i suports de paret per a recolzament de la unitat exterior.

4,00 2.919,37 € 11.677,48 €

20	INSTAL·LACIÓ CONTRA INCÈNDIS	1.235,36 €
-----------	-------------------------------------	-------------------

20-1 IOD001	U. Central de detecció automàtica d'incendis, convencional Central de detecció automàtica d'incendis, convencional, microprocessada, de 4 zones de detecció, amb caixa metàl·lica i tapa de ABS, amb mòdul d'alimentació, rectificador de corrent i carregador de bateria, panell de control amb indicador d'alarma i avaria, i commutador de tall de zones. Inclús bateries.	1,00	338,82 €	338,82 €
20-2 IOD002	U. Detector convencional Detector òptic de fums convencional, de ABS color blanc, format per un element sensible a els fums clars, per alimentació de 12 a 30 Vcc, amb doble led d'activació i indicador d'alarma color vermell, sortida per a pilot de senyalització remota i base universal. Inclús elements de fixació.	8,00	58,57 €	468,56 €
20-3 IOS010	U. Senyalització de equips contra incendis Placa de senyalització de equips contra incendis, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 210x210 mm. Inclús elements de fixació.	6,00	15,03 €	90,18 €
20-4 IOX110	U. Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent, amb pressió incorporada Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent, amb pressió incorporada amb nitrogen, amb 6 kg d'agent extintor, d'eficàcia 27A-183B, amb casc d'acer amb revestiment interior resistent a la corrosió i acabat exterior amb pintura epoxi color vermell, tub sonda, vàlvula de palanca, anella de seguretat, manòmetre, base de plàstic i mànega amb filtre difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge.	4,00	50,49 €	201,96 €
20-5 IOX210	U. Extintor portàtil de neu carbònica CO2 Extintor portàtil de neu carbònica CO2, amb 2 kg d'agent extintor, d'eficàcia 34B, amb casc d'acer amb acabat exterior amb pintura epoxi color vermell, vàlvula de palanca, anella de seguretat i vas difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge.	2,00	67,92 €	135,84 €

21	PINTURA	12.712,53 €
-----------	----------------	--------------------

21-1 RFP010 M2.Pintura plàstica sobre parament exterior

Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, color a escollir, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 15 a 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5 a 10% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica, reguladora de l'absorció, sobre parament exterior de morter de ciment.

219,80 14,03 € 3.083,79 €

21-2 RIP030 M2. Pintura plàstica sobre parament interior de guix o escaiola

Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical, de fins 3 m d'altura.

622,40 8,75 € 5.446,00 €

21-3 RNI010 M2.Emprimació antioxidant sobre superfície d'acer

Aplicació manual d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, color gris, acabat mat, a base de resines alquídiques, pigments orgànics, pigments inorgànics, pigments antioxidants i dissolvent formulat a base d'una mescla d'hidrocarburs (rendiment: 0,125 l/m²), sobre manyeria interior d'acer.

262,00 4,97 € 1.302,14 €

23-4 IOR042 Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, amb pintura intumescent.

Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, mitjançant l'aplicació de tres mans de pintura intumescent para interior o exterior, a base de copolímers acrílics a emulsió aquosa, color blanc, fins a formar un gruix mínim de pel·lícula seca de 1620 micres i aconseguir una resistència al foc de 90 minuts, segons UNE-EN 13381-8.

60,00 48,01 € 2.880,60 €

22	AJUDES	7.049,95 €
----	--------	------------

22-1 HYA010 M2. Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions

Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació elèctrica formada per: posada a terra, xarxa d'equipotencialitat, caixa general de protecció, línia general d'alimentació, centralització de comptadors, derivacions individuals i xarxa de distribució interior, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs

318 11,33 € 3.602,94 €

22-2 HYA010 M2. Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions

Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de fontaneria formada per: connexió de servei, tub d'alimentació, bateria de comptadors, grup de pressió, dipòsit, muntants, instal·lació interior, qualsevol altre element component de l'instal·lació, accessoris i peces especials, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.

318 7,57 € 2.407,26 €

22-3 HYL020 U. Neteja final d'obra

Neteja final d'obra en edifici d'altres usos, amb una superfície construïda mitja de 300 m², incloent els treballs d'eliminació de la sucietat i la pols acumulada en paraments i tancaments metàl·lics, neteja i desinfecció de banys i lavavos, neteja de vidres i tancaments exteriors, eliminació de taques i restes de guix i morter adherits en terres i altres elements, recollida i retirada de plàstics i cartrons, tot això junt amb les restes de fi d'obra dipositats en el contenidor de residus per al seu transport a abocador autoritzat.

1 1.039,75 € 1.039,75 €

23	Control de Qualitat	1.244,40 €
-----------	----------------------------	-------------------

23-1 XMS020 Assaig no destructiu de soldadures en estructures metàl·liques

Assaig no destructiu a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, sobre una unió soldada en estructura metàl·lica, mitjançant, líquids penetrants per a la determinació de les imperfeccions superficials de la unió, segons UNE-EN ISO 3452-1.

20,00 25,50 € **510,00 €**

23-2 XEH010 Assaig de consistència i resistència del formigó d'un mateix lot

Assaig a realitzar en laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra de formigó fresc, agafada en obra segons UNE-EN 12350-1, per a la determinació de les següents característiques: consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams segons UNE-EN 12350-2 i resistència característica a compressió del formigó endurit mitjançant control estadístic amb fabricació i tractament de sis provetes cilíndriques de 15x30 cm del mateix lot segons UNE-EN 12390-2, recapçat i ruptura a compressió de les mateixes segons UNE-EN 12390-3.

8,00 91,80 € **734,40 €**

24	Equip de so	7.200,00 €
-----------	--------------------	-------------------

24-1	U. Consola digital de 24 canals			
		1,00	3.000,00 €	3.000,00 €
24-2	U. Altaveus actius de 1,500 w			
		2,00	900,00 €	1.800,00 €
24-3	U. Microfons			
		8,00	150,00 €	1.200,00 €
24-4	U. Accessoris: Cables,peus, racks			
		1,00	1.200,00 €	1.200,00 €

25	Tancaments vidriats	49.625,00 €		
25-1	Estructura de perfils d'acer al igual que l'estructura superior existent, perfil·leria d'alumini tapetes i gomes incloses	1,00	17.670,00 €	17.670,00 €
25-2	Vidres iguals que els existent a la part superior trempats de 6 mm. Càmera de 16 mm. Baix emisiu premium cantells pulits	42,00	633,00 €	26.586,00 €
25-3	Porta seccional lateral	1,00	5.369,00 €	5.369,00 €

26	Portes de vidre automàtiques	15.094,00 €
----	------------------------------	-------------

26-1 LBL020 Porta corredissa automàtica, d'alumini i vidre 3m.

Porta corredissa automàtica, d'alumini i vidre, per a accés de vianants, amb sistema d'obertura central, de dues fulles lliscants de 150x275 cm i dues fulles fixes de 155x275 cm, composta per: calaix superior amb mecanismes, equip de motorització i bateria d'emergència per a obertura i tancament automàtic en cas de tall del subministrament elèctric, d'alumini lacat, color blanc, dos detectors de presència per radiofreqüència, cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i panell de control amb quatre modes de funcionament seleccionables; quatre fulles de vidre laminar de seguretat 6+6, incolor, 1B1 segons UNE-EN 12600 amb perfils d'alumini lacat, color blanc, fixades sobre els perfils amb perfil continu de neoprè

1,00 5.534,00 € **5.534,00 €**

26-1 LBL020 Porta corredissa automàtica, d'alumini i vidre 2m.

Porta corredissa automàtica, d'alumini i vidre, per a accés de vianants, amb sistema d'obertura central, de dues fulles lliscants de 100x275 cm i dues fulles fixes , composta per: calaix superior amb mecanismes, equip de motorització i bateria d'emergència per a obertura i tancament automàtic en cas de tall del subministrament elèctric, d'alumini lacat, color blanc, dos detectors de presència per radiofreqüència, cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i panell de control amb quatre modes de funcionament seleccionables; quatre fulles de vidre laminar de seguretat 6+6, incolor, 1B1 segons UNE-EN 12600 amb perfils d'alumini lacat, color blanc, fixades sobre els perfils amb perfil continu de neoprè

2,00 4.780,00 € **9.560,00 €**

Resum Pressupost

1 Treballs previs i d'implantació	2.695,37 €
2 Moviment de terres	7.755,76 €
3 Enderrocs	15.568,84 €
4 Fonamentació i murs de contensió	25.868,23 €
5 Sanejament	431,88 €
6 Estructura	54.624,29 €
7 Coberta	24.205,95 €
8 Tancaments i divisories	14.843,10 €
9 Impermeabilitzacions i aïllaments	5.433,59 €
10 Soleres i paviments	8.944,18 €
11 Revestiments	18.149,67 €
12 Arreossats i enguixats	10.994,51 €
13 Tancaments practicables	21.584,75 €
14 Fusteria	282,26 €
15 Serralleria	22.945,09 €
16 Instal·lacions d'aigua	10.177,96 €
17 Instal·lacions d'evacuació i sanitaris	2.856,42 €
18 Instal·lacions d'electricitat	17.577,37 €
19 Instal·lació de calefacció i climatització	11.677,48 €
20 Instal·lació contra incendis	1.235,36 €
21 Pintures	12.712,53 €
22 Ajudes	7.049,95 €
23 Control de qualitat	1.244,40 €
24 Equip de so	7.200,00 €
25 Tancaments vidriats del pavelló	49.625,00 €
26 Portes vidriades del pavelló	15.094,00 €
27 Acondicionament acústic	44.490,46 € P.A. A justificar
28 Seguretat i salut	5.453,60 € P.A. A justificar

PEM		420.722,00 €
DGE + BI	19%	79.937,18 €
		500.659,18 €
IVA	21%	105.138,43 €
Pressupost per a contracte		605.797,61 €

El pressupost d'execució material (PEM) puja a quatre-cents vint mil set-cents vint-i-dos euros,

El pressupost per contracte puja sis-cent cinc mil set-cents noranta-set euros amb seixanta-un cèntims.

Muntanyola a setembre de 2.025

5. CONTROL DE QUALITAT EN L'EDIFICACIÓ

5. CONTROL DE QUALITAT EN L'EDIFICACIÓ

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/1988

El següent redactat té la finalitat d'establir els criteris bàsics pel desenvolupament del projecte de control de qualitat, a fi de complir amb el Decret 375/1988 (DOGC: 28/12/1988) correcció d'errades (DOGC: 24/02/1989) desplegament (DOGC: 24/02/1989, 11/10/1989, 22/06/1992 i 12/09/1994). El Decret 141/2012, de 30 d'octubre, deroga l'article 6 del Decret 375/1988 i les Ordres de 25 de gener de 1989, de 13 de setembre de 1989 i, de 16 d'abril de 1992, del seu desplegament.

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 controls seran, com a mínim, els especificats a les normes de compliment obligat, i en qualsevol cas tots aquells que l'arquitecte consideri precisos per 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 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'hauran d'especificar els components de l'obra que cal controlar, les classes d'assaigs, 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 dels 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 que 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 30 dies des del moment en 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 demés 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 dels 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.

2 CONDICIONS I MESURES PER A L'OBTENCIÓ DE LES QUALITATS DELS MATERIALS I DELS PROCESSOS CONSTRUCTIUS.

2.1. INTRODUCCIÓ I MARC LEGAL.

El present escrit té com a finalitat inicial determinar els criteris per desenvolupar el pla de Control dels materials, equips i productes que estableix el CTE. El CTE

determina quins marcatges, segells i certificacions són admissibles pels productes, equips i sistemes constructius de l'edificació en general.

En determinats casos els DB estableixen les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin en els edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents Directives Europees. Les marques, segells, certificacions de conformitat o d'altres distintius de qualitat voluntaris que facilitin el compliment de les exigències bàsiques del CTE, podran ser reconegudes per l'Administració.

També es podran reconèixer les certificacions de conformitat de les prestacions finals dels edificis, les certificacions de conformitat que tinguin els agents que intervenen en l'execució de les obres, les certificacions mediambientals que considerin l'anàlisi del cicle de vida dels productes, altres avaluacions mediambientals d'edificis i altres certificacions que facilitin el compliment del CTE.

També es consideraran conformes amb el CTE els productes, equips i sistemes innovadors que demostrin el compliment de les exigències bàsiques del CTE.

Els articles que marquen les directrius són els següents:

Article 6è: "Pla de Control. Condicions de Projecte"

Article 7è: "Condicions en l'Execució de les Obres".

Part I del CTE, Annex II: "Documentació del Seguiment de l'Obra"

segons el Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el "Código Técnico de la Edificación" (CTE).

A tal efecte, l'actuació de la Direcció Facultativa s'ajustarà al que es disposa en la relació de disposicions i articles que s'adjunta tot seguit i que conforma el present document.

2.2. MARCATGE I SEGELLS DE QUALITAT DELS PRODUCTES DE CONSTRUCCIÓ.

2.2.1. Verificació del sistema de "MARCATGE CE".

La LOE atribueix la responsabilitat sobre la verificació de la recepció en obra dels productes de construcció al Director de l'Execució de l'Obra que, mitjançant el corresponent procés de Control de recepció, ha de resoldre sobre l'acceptació o rebuig del producte. Aquest procés afecta, també, als fabricants de productes i als constructors (i per tant als Cap d'Obra).

Els productes de construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran un marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes, de 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o d'altres Directives Europees que els siguin d'aplicació. Això significa que l'habitual procés de Control de la recepció de materials s'ha afectat i s'estableixen unes noves regles per a les condicions que han de complir els productes de construcció a través del marcatge CE.

El CTE, en les seves disposicions generals, determina quins marcatges, segells i certificacions són admissibles pels productes, equips i sistemes a emprar en qualsevol edifici.

El terme producte de construcció es defineix com a qualsevol producte fabricat per a la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres d'edificació i enginyeria civil que tinguin incidència en els següents requisits essencials:

- a) Resistència mecànica i estabilitat.
- b) Seguretat en cas d'incendi.

- c) Higiene, salut i medi ambient.
- d) Seguretat d'utilització.
- e) Protecció en front del soroll.
- f) Estalvi d'energia i aïllament tèrmic.

El marcatge CE d'un producte de construcció indica:

- Que el producte compleix amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb els requisits essencials contingudes en les Normes Harmonitzades (EN) i en les Guies DITE (Guies pel Document d'Idoneïtat Tècnica Europea).
- Que s'ha complert el sistema d'avaluació de la conformitat establert per la corresponent Decisió de la Comissió Europea (aquests sistemes d'avaluació es classifiquen en els graus 1+, 1, 2+, 2, 3 i 4, i en cada un d'ells s'especifiquen els Controls que s'han de realitzar al producte pel fabricant i/o per un organisme notificat).

El fabricant (o el seu representant autoritzat) serà el responsable de la seva fixació i la Administració competent en matèria d'indústria la qual vigili per la correcta utilització del marcatge CE.

És obligació del Director d'Execució de l'Obra verificar si els productes que entren a l'obra estan afectats pel compliment del marcatge CE i, en cas de ser així, si es compleixen les condicions establertes en el RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposició de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

La verificació del sistema del marcatge CE en un producte de construcció es pot resumir en els següents passos:

☐ Comprovar si el producte ha de tenir el "marcatge CE" en funció que s'hagi publicat en el BOE la transposició de la norma harmonitzada (UNE-EN) o Guia DITE per ell, que la data d'aplicabilitat hagi entrat en vigor i que el termini de coexistència amb la corresponent norma nacional hagi expirat.

- L'existència del marcatge CE pròpiament dit.
- L'existència de la documentació addicional que procedeixi.

2.2.1.1. Comprovació de la obligatorietat del marcatge CE.

Aquesta comprovació es pot realitzar a la pàgina web del "Ministerio de Industria, Energía y Turismo", entrant a l'adreça següent i seleccionant "Productos de Construcción (89/106/CEE)":

A la taula a la que es fa referència al final de la present nota (i que s'anirà actualitzant en funció de la publicació del BOE) es resumeixen les diferents famílies de productes de construcció, agrupades per capítols, afectades pel sistema de marcatge CE, incloent:

- La referència i títol de les normes UNE-EN i Guies DITE.
- La data d'aplicació voluntària del marcatge CE i inici del termini de coexistència amb la norma nacional corresponent (FAV).
- La data de la fi del termini de coexistència a partir del qual s'ha de retirar la norma nacional corresponent i exigir el marcatge CE al producte (FEM). Durant el termini de coexistència els fabricants poden aplicar segons ells creguin convenient la reglamentació nacional existent o la de la nova redacció sorgida.
- El sistema d'avaluació de la conformitat establert, podent aparèixer varis sistemes per un mateix producte en funció de l'ús a que es destini, havent-se de consultar en aquest cas la norma EN o Guia DITE corresponent (SEC).
- La data de publicació en el "Boletín Oficial del Estado" (BOE).

2.2.1.2. El marcatge CE.

El marcatge CE es materialitza mitjançant el símbol "CE" acompanyat d'una informació complementària.

El fabricant ha de tenir cura que el marcatge CE figuri, per ordre de preferència:

1. En el producte pròpiament dit.
2. En una etiqueta adherida al mateix.
3. En el seu envàs o embalatge.
4. En la documentació comercial que s'adjunta.

Les lletres del símbol CE es realitzaran d'acord amb les especificacions del dibuix adjunt (ha de tenir una dimensió vertical apreciablement igual que no serà inferior a 5 mil·límetres).

El citat article estableix que, a més del símbol "CE", deuen estar situades, en una de les quatre possibles localitzacions, una sèrie d'inscripcions complementàries (el contingut específic de les quals es determina a les normes harmonitzades i Guies DITE per a cada família de productes) entre les que s'inclouen:

- El número d'identificació de l'organisme notificat (quan procedeixi).
- El nom comercial o la marca distintiva del fabricant.
- L'adreça del fabricant.
- El nom comercial o la marca distintiva de la fàbrica.
- Les dues darreres xifres de l'any en el que s'ha estampat el marcatge en el producte.
- El número del certificat CE de conformitat (quan procedeixi)
- El número de la norma harmonitzada (i en cas de veure's afectada per vàries els números de totes elles).
- La designació del producte, el seu ús previst i la seva designació normalitzada.
- Informació addicional que permeti identificar les característiques del producte atenent a les especificacions tècniques (que en el cas de productes no tradicionals haurà de buscar-se en el DITE corresponent, per la qual cosa s'ha d'incloure el número de DITE del producte a las inscripcions complementàries)

Les inscripcions complementàries del marcatge CE no tenen per que tenir un format, tipus de lletra, color o composició especial havent d'incloure, únicament, les característiques ressenyades anteriorment pel símbol.

Dins de les característiques del producte podrem trobar que alguna d'elles presenti les lletres NPD (*no performance determined*) que signifiquen prestació sense definir o ús final no definit.

La opció NPD és una classe que pot ser considerada si al menys un estat membre no te requisits legals per a una determinada característica i el fabricant no vol facilitar el valor d'aquesta característica.

En el cas de producte via DITE és important comprovar, no només l'existència del DITE pel producte, sinó el seu termini de validesa i recordar que el marcatge CE acredita la presència del DITE i la avaluació de conformitat associada.

2.2.1.3. La documentació addicional.

A més del marcatge CE pròpiament dit, en l'acte de la recepció el producte ha de tenir una documentació addicional presentada, al menys, en una llengua oficial de l'Estat. Quan al

producte li siguin aplicables altres directives, la informació que acompanya al marcatge CE ha de registrar clarament les directives que li han estat aplicades.

Aquesta documentació depèn del sistema d'avaluació de la conformitat assignat al producte i pot consistir en un o varis dels següents tipus d'escrits:

- Declaració CE de conformitat: Document emès pel fabricant, necessari per a tots els productes sigui quin sigui el sistema d'avaluació assignat.
- Informe d'assaig inicial del tipus: Document emès per un Laboratori notificat, necessari pels productes amb sistema d'avaluació 3.
- Certificat de Control de producció a fàbrica: Document emès per un organisme d'inspecció notificat, necessari pels productes amb sistema d'avaluació 2 i 2+.
- Certificat CE de conformitat: Document emès per un organisme de certificació notificat, necessari pels productes amb sistema d'avaluació 1 i 1+.

Encara que el procés preveu la retirada de la norma nacional corresponent un cop que s'hagi exhaurit el termini de coexistència, s'ha de tenir en compte que la verificació del marcatge CE no exigeix de la comprovació d'aquelles especificacions tècniques que estiguin contemplades a la normativa vigent mentre no es produeixi la seva anul·lació expressa.

2.2.2. Procediment pel control de recepció dels materials als que no els és exigible el sistema de "MARCATGE CE".

A continuació es detalla el procediment a realitzar pel Control de recepció dels materials de construcció als que no els hi és exigible el sistema de marcatge CE (tant per no existir encara UNE-EN o Guia DITE per aquest producte com, existint aquestes, per estar dins del termini de coexistència).

En aquest cas, el Control de recepció ha de fer-se d'acord amb l'exposat a l'Article 9 del RD1630/1992, podent-se presentar tres casos en funció del país de procedència del producte:

1. Productes nacionals.
2. Productes d'altre estat de la Unió Europea.
3. Productes extracomunitaris.

2.2.2.1. Productes nacionals.

D'acord amb l'Art.9.1 del RD 1630/1992, aquests han de satisfer les disposicions nacionals vigents. El compliment de les especificacions tècniques contingudes en elles es pot comprovar mitjançant:

- a) La recopilació de les normes tècniques (UNE fonamentalment) que s'estableixen com obligatòries en els Reglaments, Normes Bàsiques, Plecs, Instruccions, Ordres d'homologació, etc., emeses principalment pel Ministeri de Foment i de Ciència i Tecnologia.
- b) L'acreditació del seu compliment exigint la documentació que pugui garantir la seva observança.
- c) Donar l'ordre de realització dels assaigs i proves precises en cas que la documentació aportada no ens hagi estat facilitada o no existeixi.

A més, s'han de tenir en compte les especificacions tècniques de caràcter contractual que es defineixen en els plecs de prescripcions tècniques del projecte en qüestió.

2.2.2.2. Productes que provenen d'un país comunitari.

En aquest cas, l'Art.9.2 del RD 1630/1992 estableix que els productes (a petició expressa i individualitzada) seran considerats per a l'Administració de l'Estat conformes amb les disposicions espanyoles vigents si:

- Han superat els assaigs i les inspeccions efectuades d'acord amb els mètodes en vigor a Espanya.
- Ho han fet amb mètodes reconeguts com equivalents a Espanya, efectuats per un organisme autoritzat en l'Estat membre en el que s'hagin fabricat i que hagi estat comunicat per aquest d'acord als procediments establerts a la Directiva de Productes de la Construcció.

Aquest reconeixement de l'Administració de l'Estat es fa a través de la Direcció General competent mitjançant l'emissió, per a cada producte, del corresponent document, que serà publicat al BOE. No s'ha d'acceptar el producte si no compleix aquest requisit i es pot remetre el producte al procediment descrit en el punt 1.

2.2.2.3. Productes que provenen d'un país extracomunitari.

L'Art.9.3 del RD 1630/1992 estableix que aquests productes podran importar-se, comercialitzar-se i utilitzar-se dins el territori espanyol si satisfan les disposicions nacionals, fins que les especificacions tècniques europees corresponents disposis una altra cosa; és a dir, el procediment analitzat en el punt 1.

2.2.2.4. Documents acreditatius.

Es relacionen a continuació els possibles documents acreditatius (i les seves característiques més notables) que es poden rebre al sol·licitar l'acreditació del compliment de les especificacions tècniques del producte en qüestió. La validesa, la idoneïtat i l'ordre de prelación d'aquests documents estarà detallada a les fitxes específiques de cada producte.

Marca / Certificat de conformitat a Norma:

- És un document expedit per un organisme de certificació acreditat per l'Empresa Nacional d'Acreditació
- (ENAC) que afirma que el producte satisfà una(es) determinada(es) Norma(es) que li són d'aplicació.
- Aquest document presenta grans garanties, ja que la certificació s'efectua mitjançant un procés de concessió i altre de seguiment (en els que s'inclouen assaigs del producte a fàbrica i al mercat) a través dels Comitès Tècnics de Certificació (CTC) del corresponent organisme de certificació (AENOR, ECA, LGAI...)
- Tant els certificats de producte, com els de concessió del dret a l'ús de la marca tenen una data de concessió i una data de validesa que ha de ser comprovada.

Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT):

- Els productes no tradicionals o innovadors (pels que no existeix Norma) poden ser acreditats per aquest tipus de document, on la seva concessió es basa en el comportament favorable del producte per a la utilització prevista en front als requisits essencials descrivint-se, no només les condicions del material, sinó les de posada en obra i conservació.
- Com en el cas anterior, aquest tipus de document és un bon aval de les característiques tècniques del producte.
- A Espanya, l'únic organisme autoritzat per a la concessió de DIT, es el "Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja" (IETcc) havent-se de, com en el cas anterior, comprovar la data de validesa del DIT.

Certificació de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris (CCRR)

- Document (que substitueix als antics certificats d'homologació de producte i de tipus) emès pel Ministeri de Ciència i Tecnologia o un organisme de Control, i publicat en el BOE, en el que es certifica que el producte compleix amb les especificacions tècniques de caràcter obligatori contingudes en les disposicions corresponents.
- En molts productes afectats per aquests requisits d'homologació, s'ha regulat, mitjançant Ordre Ministerial, que la marca o certificat de conformitat AENOR equival al CCRR.

Segell INCE

- És un distintiu de qualitat voluntari concedit per la DGAPV del "Ministerio de la Vivienda", mitjançant Ordre Ministerial, que no suposa, per sí mateix, l'acreditació de les especificacions tècniques exigibles.
- Significa el reconeixement, exprés i periòdicament comprovat, que el producte compleix les corresponents disposicions reguladores de concessió del Segell INCE relatives a la matèria primera de fabricació, els Mitjans de fabricació i el Control així com la qualitat estadística de la producció.
- La seva validesa té una vigència d'un any natural, prorrogable per terminis iguals, tantes vegades com ho sol·liciti el peticionari, podent-se cancel·lar el dret de l'ús del Segell INCE quan es comprovi el incompliment de les condicions que, en el seu cas, van servir per a la seva concessió.

Segell INCE / Marca AENOR

- És un distintiu creat per integrar en l'estructura de certificació d'AENOR aquells productes que ostentaven el Segell INCE i que, a més, són objecte de Norma UNE.
- Ambdós distintius es concedeixen per l'organisme competent, òrgan gestor o CTC d'AENOR (entitats que tenen la mateixa composició, reunions comunes i mateix contingut en els seus reglaments tècnics per a la concessió i enretirada).
- Als efectes de Control de recepció d'aquest distintiu és equivalent a la Marca / Certificat de conformitat a Norma.

Certificats d'assaig

- Són documents, emesos per un Laboratori d'Assaig, en el què es certifica que una mostra determinada d'un producte satisfà unes especificacions tècniques. Aquest document no és, per tant, indicatiu referent a la qualitat posterior del producte ja que la producció total no es controla i, per tant, cal mostrar-se cautelós en front a la seva admissió.
- En primer lloc, cal tenir present l'Article 14.3.b de la LOE, que estableix que aquests Laboratoris han de justificar la seva capacitat amb la corresponent acreditació oficial atorgada per la Comunitat Autònoma corresponent. Aquesta acreditació és requisit imprescindible per que els assaigs i proves que es redactin siguin vàlids, en el cas que la normativa corresponent exigeixi que es tracti de laboratoris acreditats.
- En la resta dels casos, en què la normativa d'aplicació no exigeixi l'acreditació oficial del laboratori, l'acceptació de la capacitat del laboratori resta al judici del tècnic, recordant que pot servir de referència la relació d'aquests i les seves àrees d'acreditació que elabora i comprova ENAC
- En tot cas, per a procedir a l'acceptació o rebuig del producte, s'haurà de comprovar que les especificacions tècniques detallades en el certificat d'assaig aportat són les exigides per les disposicions vigents i que s'acredita el seu compliment.
- Per últim, es recomana exigir el lliurament d'un certificat del subministrador assegurant que el material lliurat es correspon amb el del certificat aportat.

Certificat del fabricant

- Certificat del propi fabricant on aquest manifesta que el seu producte compleix una sèrie d'especificacions tècniques.
- Aquests certificats poden estar acompanyats amb un certificat d'assaig dels descrits en l'apartat anterior; en aquest cas seran vàlides les citades recomanacions.
- Aquest tipus de documents no tenen gran validesa real però poden tenir-la a efectes de responsabilitat legal si, posteriorment, apareix qualsevol problema.

Altres distintius i marques de qualitat voluntaris

- Existeixen diversos distintius i marques de qualitat voluntaris, promoguts per organismes públics o privats, que (com el segell INCE) no suposen, per si mateixos, l'acreditació de les especificacions tècniques obligatòries.
- Entre els de caràcter públic es troben els promoguts pel Ministeri de Foment (regulats per la OM 12/12/1977) entre els que es troben, per exemple, el Segell de conformitat CIETAN per a biguetes de formigó, la Marca de qualitat EWAA EURAS per a pel·lícula anòdica sobre alumini i la Marca de qualitat QUALICOAT per a revestiment d'alumini.
- Entre els promoguts per organismes privats es troben diversos tipus de marques com, per exemple les marques CEN, KEIMARK, N, Q, EMC, FERRAPLUS, etc.

2.2.2.5. Informació suplementària.

- La relació i àrees dels Organismes de Certificació i Laboratoris d'Assaig acreditats per l'Empresa Nacional d'Acreditació
- (ENAC) es poden consultar a la pàgina WEB: 0Hwww.enac.es.
- Les característiques dels DIT i el llistat de productes que posseeixin els citats documents, concedits per l'IETcc, es poden consultar en la següent pàgina web: 1Hwww.ietcc.csic.es
- Els segell i concessions vigents (INCE, INCE/AENOR...) es poden consultar a <http://www.mviv.es/>
- La relació de productes certificats pels diferents organismes de certificació poden trobar-se en les seves pàgines web <http://www.aenor.es> , <http://www.applus.com/applusgai/es>, etc.

3. CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL. LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

3.1. 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.

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.

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.

S'indicaran 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:
 - o Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
 - o Certificat de garantia del fabricant
 - o Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcatge CE.

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 llistar 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.

Muntanyola a setembre de 2.025

6. ESTUDI DE SEURETAT I SALUT

6. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

OBJECTE D'AQUEST ESTUDI

El present estudi bàsic de seguretat i salut, annex a la Memòria, desenvolupa la problemàtica específica de seguretat del procés d'ampliació d'altell de nau dels Serveis Municipals i adequació exterior de parcel·la, i es redacta d'acord amb les característiques senyalades en el Reial decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1997, i en concret dona compliment a l'article 4 d'aquest Reial decret.

CARACTERÍSTIQUES DE LA UBICACIÓ DELS TREBALLS

L'execució dels treballs es durà a terme a la zona esportiva de Muntanyola, junt al pavelló d'esports municipal al carrer Serrarrica s/n.

TERMINI D'EXECUCIÓ

Es preveu una durada d'execució dels treballs de tres mesos.

NOMBRE DE TREBALLADORS

Es preveu una mitjana de 6 treballadors, amb un màxim de 10 treballadors.

ASSISTÈNCIA MÈDICA

Es molt convenient disposar a l'obra i en un lloc ben situat, d'una llista de telèfons i adreces dels centres assignats per urgències, ambulàncies, taxis, etc., per garantir un ràpid transport dels possibles accidentats als centres d'assistència. Alguns d'aquests telèfons són:

- Emergències 112
- Urgències dels hospitals 061

Es disposarà d'una farmaciola, que contindrà el material especificat a la "Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo".

RECONeixEMENTS MÈDICS

Tot el personal que comenci a treballar a l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic o aportar certificat del mateix, per a garantir el seu estat de salut. Aquest reconeixement serà repetit en el termini d'un any.

SERVEIS I UNITATS CONSTRUCTIVES I ELS SEUS RISCOS

Unitats constructives i els seus riscos

La relació d'unitats constructives que componen les obres són les que es relacionen a continuació:

Riscos:

- Col·lisions entre les màquines.
- Atropellaments al personal de l'obra.
- Caigudes a diferent alçada
- Caigudes al mateix nivell
- Aixafaments
- Cops i talls
- Inhalació de pols

Mesures preventives:

- Les maniobres de les màquines es realitzaran sense interferències entre elles.
- Està prohibit que el personal romangui en el radi d'excavació de les màquines.

- Es prendran les mesures adients per distribuir correctament les càrregues en els mitjans de transport.
- Bastides de seguretat
- Escales auxiliars adequades
- Baranes
- Cables de seguretat

Proteccions personals:

- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció
- Ús de cinturó de seguretat
- Ús de màscares antipols
- Ulleres contra impactes i antipols
- Proteccions auditives i de l'aparell respiratori.

RISCOS A L'ÀREA DE TREBALL

Els riscos més significatius de l'operari a l'àrea de treball són:

- Caigudes d'alçada
- Caigudes a diferent nivell
- Caigudes al mateix nivell
- Cops i talls
- Projecció de partícules als ulls
- Inhalació de pols.

PREVENCIÓ DEL RISC

Proteccions individuals

- Cascos: per a totes les persones que participen a l'obra, incloent-hi visitants
- Guants d'ús general
- Guants de goma
- Botes d'aigua
- Botes de seguretat
- Granotes de treball
- Ulleres contra impactes i antipols
- Protectors auditius
- Màscares antipols
- Cinturó de seguretat de subjecció
- Roba contra la pluja

Proteccions col·lectives i senyalització

- Senyals de trànsit
- Senyals de seguretat
- Tanques de limitació i protecció

Informació

Tot el personal, al inici de l'obra o quan s'hi incorpori, rebrà de la seva empresa, la informació dels riscos i de les mesures correctores que farà servir en la realització de les seves tasques.

Formació

Tot el personal ha de rebre, en ingressar a l'obra, l'exposició i la informació dels mètodes de treball i dels riscos que aquests comporten juntament amb les mesures de seguretat que hauran de fer servir.

A partir de la tria del personal més qualificat, es faran cursets de socorrisme i primers auxilis, de manera que a l'obra es disposi d'algun socorrista.

Cada empresa ha d'acreditar que el seu personal a l'obra ha rebut formació en matèria de seguretat i salut.

Medicina preventiva i primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el material necessari.

S'haurà d'informar en un rètol visible a l'obra de l'emplaçament més proper dels diversos centres mèdics (serveis propis, mútues patronals, mutualitats laborals, ambulatoris, hospitals, etc.) on s'ha de portar el possible accidentat perquè rebi un tractament ràpid i efectiu.

PREVENCIÓ DE RISC DE DANYS A TERCERS

Es senyalitzarà, d'acord amb la normativa vigent, l'enllaç de la zona d'obres amb el carrer, i s'adoptaran les mesures de seguretat que cada cas requereixi.

Es senyalitzaran els accessos naturals a l'obra, i es prohibirà el pas a tota persona aliena, col·locant els tancaments necessaris.

Es tindrà en compte, principalment:

- La circulació de la maquinària prop de l'obra
- La interferència de feines i operacions
- La circulació dels vehicles prop de l'obra

PLA DE SEGURETAT

En compliment de l'article 7 del Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre de 1997, el contractista elaborarà un pla de seguretat y salut i adaptarà aquest estudi bàsic de seguretat i salut als seus mitjans i mètodes d'execució.

Aquest pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans del inici de les obres, pel coordinador en matèria de seguretat i salut en execució d'obra.

Aquest pla de seguretat i salut, juntament amb l'aprovació del coordinador, l'enviarà el contractista als serveis territorials de Treball de la Generalitat, carrer Carrera, 20-24 de Barcelona amb la comunicació d'obertura de centre de treball, com es preceptiu.

NORMATIVA

Disposicions mínimes de seguretat i de salut que s'han d'aplicar a les obres de construcció temporals o mòbils.

Directiva 92/57/CEE del Consell, de 24 de Juny de 1992, (DO: 26/08/1992).

Disposicions mínimes de seguretat i de salut a las obres de construcció.

RD 1627/1997, de 24 d'octubre, (BOE: 25/10/1997).

Transposició de la Directiva 92/57/CEE del Consell.

Reial Decret 604/2006, de 19 de maig, pel que es modifiquen el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel que s'aprova el

Reglament dels Serveis de Prevenció, i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen las disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.

Prevenció de riscos laborals.

Llei 31/1995, de 8 de novembre, (BOE: 10/11/1995).

Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:

Reglament dels Serveis de Prevenció.

RD 39/1997, de 17 de gener, (BOE: 31/01/1997).

Modificacions: RD 780/1998, de 30 d'abril, (BOE 01/05/1998).

Disposicions mínimes en matèria de senyalització, de seguretat i salut en el treball.

RD 485/1997, de 14 d'abril, (BOE 23/04/1997).

Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.

RD 486/1997, de 14 d'abril, (BOE: 23/04/1997).

(En el capítol 1 s'exclouen les obres de construcció temporals o mòbils, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà).

Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comporti riscos, en particular dors lumbar, per a els treballadors.

RD 487/1997, de 14 d'abril, (BOE 23/04/1997).

Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives al treball amb equips que incloguin pantalles de visualització.

RD 488/1997, de 14 d'abril, (BOE 23/04/1997).

Protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball.

RD 664/1997, de 12 de maig, (BOE 24/05/1997).

Protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball.

RD 665/1997, de 12 de maig, (BOE 24/05/1997).

Disposicions mínimes de seguretat i salut, relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.

RD 773/1997, de 30 de maig, (BOE 12/06/1997).

Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.

RD 1215/1997, de 18 de juliol, (BOE 07/08/1997).

Transposició de la Directiva 89/655/CEE del Consell, de 30 de novembre de 1989, sobre utilització dels equips de treball.

Reglament de Seguretat e Higiene del Treball a l'indústria de la Construcció.

Ordre de 20 de maig de 1952 (BOE 15/06/1952).

Modificacions: Ordre de 10 de desembre de 1953 (BOE 22/12/1953).

Ordre de 23 de setembre de 1966 (BOE 01/10/1966).

Art. 100 a 105 derogats per Ordre de 20 de gener de 1956.

Reglament general sobre Seguretat i Higiene.

Ordre de 31 de gener de 1940. Bastides: Cap. VII, art. 66º a 74º (BOE 03/02/1940).

(Derogada, excepte el Capítol VII, per l'Ordre de 9 de març de 1971 (BOE 16/03/1971)).

Ordenança del treball per a les indústries de la Construcció, vidre i ceràmica.

Ordre de 28 d'agost de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º y Annexos I y II (BOE del 05/09/1970 al 09/09/1970).

Correcció d'errades: BOE: 17/10/1970.

Model de llibre d'incidències corresponent a les obres en que sigui obligatori l'estudi de Seguretat i Higiene en el treball.

Ordre Ministerial de 20 de setembre de 1986 (BOE 13/10/1986).

Correcció d'errades: BOE: 31/10/1986.

Nous models per a la notificació d'accidents de treball i instruccions per al seu compliment i tramitació.

Ordre de 16 de desembre de 1987 (BOE 29/12/1987).

Afectada per l'Ordre TAS/2926/2002, de 19 de novembre, (BOE nº 279 21/11/2002). Correcció d'errades: (BOE 09/12/2002 i BOE 07/02/2003).

Senyalització, abalisament, defensa, neteja i terminació d'obres fixes en vies fora de poblat.

Ordre de 31 d'agost de 1987, (BOE: 18/09/1987).

Aparells elevadors per a obres.

Reial Decret 1644/2008, de 10 d'octubre, pel que s'estableixen les normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines.

Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM 2 del Reglament d'Aparells elevadors de Manutenció referent a grues torre desmuntables per a obres.

Ordre de 16 d'abril de 1990 (BOE: 24/04/1990).

Disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.

Reial Decret 396/2006, de 31 de març, BOE 11/04/2006).

Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll.

Reial Decret 286/2006, de 10 de març, (BOE: 11/03/2006).

Ordenança General de Seguretat i Higiene en el treball.

Ordre de 9 de març de 1971, (BOE 16 i 17/03/1971).

Correcció d'errades: BOE 06/04/71.

Modificació: BOE 02/11/1989.

Derogats alguns capítols per: Llei 31/1995, RD 1316/1989, RD 486/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997.

Model de Llibre d'Incidències en obres de construcció.

Ordre de 12 de gener de 1998 (DOGC 27/01/1998).

Resolucions aprovatòries de Normes tècniques Reglamentàries per a distints medis de protecció personal de treballadors:

- **NR MT-1: Cascs no metàl·lics.**
Res. de 14 de desembre de 1974 (BOE 30/12/1974).
- **NR MT-2: Protectors auditius.**
Res. de 28 de juliol de 1975 (BOE 01/09/1975).
- **NR MT-3: Pantalles per a soldadors.**
Res. de 28 de juliol de 1975 (BOE 02/09/75). Modificació BOE 24/10/1975.
- **MT-4: Guants aïllants d'electricitat.**
Res. de 28 de juliol de 1975 (BOE 03/09/1975). Modificació BOE 25/10/1975.
- **NR MT-5: Calçat de seguretat contra riscos mecànics.**
Res. de 28 de juliol de 1975 (BOE 04/09/1975). Modificació: BOE 27/10/1975.
- **NR MT-6: Banquetes aïllants de maniobres.**
Res. de 28 de juliol de 1975 (BOE 05/09/1975). Modificació BOE 28/10/1975.
- **NR MT-7: Equips de protecció personal per a vies respiratòries. Normes comuns i adaptadors facials.**
Res. de 28 de juliol de 1975 (BOE 06/09/1975). Modificació BOE 29/10/1975.
- **NR MT-8: Equips de protecció personal per a vies respiratòries: filtres mecànics.**
Res. de 28 de juliol de 1975 (BOE 08/09/1975). Modificació BOE 30/10/1975.

- **NR MT-9: Equips de protecció personal de vies respiratòries: mascaretes auto filtrants.**
Res. de 28 de juliol de 1975 (BOE 09/09/1975). Modificació BOE 31/10/1975.
- **NR MT-10: Equips de protecció personal de vies respiratòries: filtres químics i mixtes contra amoníac.**
Res. de 28 de juliol de 1975 (BOE 10/09/1975). Modificació BOE 01/11/1975.

Muntanyola, setembre 2.025