

**PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES
COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS
ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT
A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE
L'HOSPITALET DE LLOBREGAT**



DATA	MARÇ 2026
PROMOTOR	CONSORCI SANITARI INTEGRAL
POBLACIÓ	L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
PROVÍNCIA	BARCELONA
DOCUMENTS	DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA I ANNEXOS DOCUMENT NÚMERO 2. PLÀNOLS DOCUMENT NÚMERO 3. PLEC DE CONDICIONS DOCUMENT NÚMERO 4. PRESSUPOST
ENGINYERA REDACTORA	MIRNA PEDRÓS PONS
	ENGINYERA T. INDUSTRIAL
COL·LEGIADA	19428 - L

C/ Freixa, 22, edifici 1, local 4 - 08021 Barcelona - Tel. +34 936 538 372
C/ Pompeu Fabra, 16 - 25240 Linyola, Lleida - Tel. +34 973 575 919
NIF: B-25648270

web: www.wessproject.es e-mail: info@wessproject.es

INDEX GENERAL

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

ANNEXOS

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ANNEX NÚMERO 2. GESTIÓ DE RESIDUS

ANNEX NÚMERO 3. PLA D'OBRA

ANNEX NÚMERO 4. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

ANNEX NÚMERO 5. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

DOCUMENT NÚMERO 2. PLÀNOLS

01. SITUACIÓ

02. EMPLAÇAMENT

03. ESTAT ACTUAL

04. ELEMENTS DE URBANITZACIÓ I DESMUNTATGE

05. DESMUNTATGE PASSARELLA DE METÀL·LICA

06. REUBICACIÓ VESTIDORS

07. DESMUNTATGE COBERTA

08. PLANIFICACIÓ

09. MUNTATGE COBERTES

10 . DETALL FAÇANA

DOCUMENT NÚMERO 3. PLEC DE CONDICIONS

PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ÍNDEX

CONSORCI SANITARI INTEGRAL

DOCUMENT NÚMERO 4. PRESSUPOST

AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL



WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

Carrer Freixa, 22, Edifici 1, Local 4 Tel. 93 653 83 72 - 08021 BARCELONA
Carrer Pompeu Fabra, 16 Tel. 973 575 919 - 25240 LINYOLA
www.wessproject.es | info@wessproject.es

**PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN
PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA
JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT**
DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA I ANNEXOS
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

DOCUMENT NÚMERO 1 MEMÒRIA I ANNEXOS



WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

Carrer Freixa, 22, Edifici 1, Local 4 Tel. 93 653 83 72 - 08021 BARCELONA
Carrer Pompeu Fabra, 16 Tel. 973 575 919 - 25240 LINYOLA
www.wessproject.es | info@wessproject.es

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA I ANNEXOS
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

MEMÒRIA



WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

Carrer Freixa, 22, Edifici 1, Local 4 Tel. 93 653 83 72 - 08021 BARCELONA
Carrer Pompeu Fabra, 16 Tel. 973 575 919 - 25240 LINYOLA
www.wessproject.es | info@wessproject.es

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA I ANNEXOS
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

IN. ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

DD. DADES GENERALS	3
FITXA DADES GENERALS DEL PROJECTE.....	3
DAE. DADES ADMINISTRATIVES I ECONÒMIQUES.....	4
DAE 1. CONTROL DE QUALITAT.....	4
DAE 2. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES	4
DAE 3. TERMINI DE GARANTIA.....	4
DAE 4. COSTOS DE MANTENIMENT	4
DAE 5. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA	4
DAE 6. JUSTIFICACIÓ DE PREUS.....	4
DAE 7. REVISIÓ DE PREUS.....	5
DAE 8. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ.....	5
DAE 9. DOCUMENTS DE QUÈ CONSTA EL PROJECTE	6
DAE 10. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLERTA	7
MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA.....	8
MD 1. IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE	8
MD 1.1. Títol del projecte.....	8
MD 1.2. Objecte de l'encàrrec	8
MD 1.3. Situació	8
MD 1.4. Intervenció.....	8
MD 2. AGENTS DEL PROJECTE.....	8
MD 2.1. Promotor	8
MD 2.2. Projectista	9
MD 2.3. Altres tècnics.....	9
MD 3. INFORMACIÓ PRÈVIA	9
MD 3.1. Relació de projectes parcials i/o d'altres documents complementaris.....	9
MD 3.2. Antecedents i condicionants de partida	9
MD 3.3. Condicionants i característiques de l'emplaçament i l'entorn físic	16
MD 4. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE	16
MD 4.1. Descripció general	16
MD 4.2. Descripció de l'edifici.....	18
MD 5. PRESTACIONS DE L'EDIFICI	20
MD 5.1. Condicions de funcionalitat de l'edifici	20



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA I ANNEXOS
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

MD 5.2. Exigències bàsiques de seguretat estructural (SE)	20
MD 5.3. Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi (SI)	20
MD 5.4. Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat (SUA)	20
MD 5.5. Exigències bàsiques de salubritat (HS)	20
MD 5.6. Exigències bàsiques de protecció contra el soroll (HR)	23
MD 5.7. Exigències bàsiques d'estalvi d'energia (HE)	23
MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA	26
MC 1. MÈTODE	26
MC 1.1. Treballs finals	30
MC 2. RESIDUS PREVISTOS	30
MC 4. MATERIALS RECICLABLES	31
MN. NORMATIVA APLICABLE	33



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA I ANNEXOS
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

DD. DADES GENERALS

FITXA DADES GENERALS DEL PROJECTE

1	Títol del projecte / Núm. Expedient PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT Expedient CSI2024005	
2	Autora del projecte:	Mirna Pedrós Pons
3	Autora de l'Estudi de seguretat i salut:	Mirna Pedrós Pons
4	Administració que ha encarregat el treball:	Consorti Sanitari Integral
5	Departament / Entitat receptora de l'obra:	Àrea de projectes i obres
6	Tipus d'actuació:	Enderroc / Construcció
7	Emplaçament actuació:	Avinguda Josep Molins, 29-41, 08906 L'Hospitalet de Llobregat
8	Ús principal de l'edifici:	Sanitari
9	Altres usos:	Administratiu
10	Pressupost d'Execució per Contracte, IVA inclòs:	1.837.086,24 €
11	Termini d'execució de l'obra	4 mesos
12	Classificació del Contractista:	DEMOLICIÓ CATEGORIA: E GRUP: C Edificacions SUBGRUP: 1 Demolicions CONSTRUCCIÓ CATEGORIA: E GRUP: C Edificacions SUBGRUP: 1 Demolicions
13	Període redacció projecte:	03/2026



DAE. DADES ADMINISTRATIVES I ECONÒMIQUES

DAE 1. CONTROL DE QUALITAT

El projecte incorpora en annex el Pla de control de Qualitat necessari per dur a bon fi l'execució de les obres descrites. En aquest Pla s'especifiquen i descriuen els assaigs i anàlisis de materials que el Contractista haurà d'efectuar en el laboratori oficial que la Direcció d'Obra estimi oportú.

L'import pel control de qualitat és de **setze mil cinc-cents trenta-set euros amb seixanta-quatre cèntims (16.537,64 €)** que representa un 1,29 % respecte al pressupost d'execució material (PEM).

Les despeses originades per aquest concepte van per compte del contractista.

DAE 2. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

Les obres contingudes en el present projecte tindran una durada de quatre (4) mesos, comptats a partir de la data de signatura del contracte. En el document annex referent a la planificació temporal s'especifica la previsió de temps per a cada tipus de feina a desenvolupar durant l'execució de l'obra.

L'execució de les diferents unitats d'obra s'adaptarà a allò disposat en el Plec de Condicions.

DAE 3. TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia s'establirà al plec de clàusules administratives particulars atenent a la complexitat i la naturalesa de l'obra i no podrà ser inferior a un any.

DAE 4. COSTOS DE MANTENIMENT

Únicament cal preveure en aquesta apartat els costos relacionats amb la neteja de les noves canals i baixants de recollida de les aigües pluvials a instal·lar, que anirà a càrrec del personal de manteniment del complex hospitalari.

DAE 5. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

En compliment d'allò previst al Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, aprovat pel Reial Decret 1098/2001, modificat pel LCAP 773/2015 del novembre 2015, s'inclou a continuació la proposta de classificació del Contractista que opti a l'adjudicació del present contracte d'obres, conforme a tot allò disposat al mateix.

El Reglament indica que per a la determinació de la classificació a exigir s'aplicaran les normes que es trobin vigents. Es d'aplicació el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, Reial Decret Legislatiu 3/2011.

La proposta de classificació del contractista és la següent:

DEMOLICIÓ		CONSTRUCCIÓ	
CATEGORIA	E	CATEGORIA	E
GRUP	C Edificacions	GRUP	C Edificacions
SUBGRUP	1 Demolicions	SUBGRUP	9 Tancaments metàl·lics

DAE 6. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Atès que segons l'article 128 del *Reglamento general de contratos de la administración pública* (RGLCAP) "la memoria tendrá carácter contractual en todo lo referente a la descripción de los materiales básicos o elementales que forman parte de las unidades de obra", s'indica quines són les

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA I ANNEXOS
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

bases fixades per a la valoració de les unitats d'obra al document ubicat a l'Annex número 5. *Justificació de preus*, inclòs al present projecte.

El càlcul de preus de les diferents unitats d'obra es fa segons l'art 130 del RGLCAP, tenint en compte els costos directes i indirectes, establint els indirectes en el percentatge del 5% sobre els costos directes i també tenint en compte els articles 27 i 28 del ROAS.

DAE 7. REVISIÓ DE PREUS

Es donarà compliment a l'article 103 de la Llei 9/2017 de Contractes de Contractes del Sector Públic.

En cas que la Direcció d'Obra indiqui que cal considerar la revisió de preus, cal indicar que procedirà la revisió de preus quan el contracte s'hagi realitzat en almenys un 20% del seu import i hagi passat dos anys des de la seva adjudicació. Per tant, el primer 20% d'obra executada i els dos primers anys d'execució d'obra queden exclosos de la revisió.

DAE 8. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

Atès que els conceptes a incloure en el pressupost per al coneixement de l'Administració depenen de qui hagi de ser l'administració contractant de l'obra, aquest es farà d'acord amb les indicacions de l'entitat per a la qual es redacti el projecte.

En tot cas, i a títol indicatiu, aquest pressupost pot estar constituït per:

Capítol	Descripció	Import (€)
01.01	Implantació i desmuntatges	8.145,51
01.02	Desmuntatge passarel·la metàl·lica	998,99
01.03	Trasllat vestidors	98.052,50
01.04	Retirada amiant	485.042,75
01.05	Lona protecció provisional	27.424,20
01.06	Desmuntatge estructura voladís	24.966,65
01.07	Muntatge cobertes	343.666,61
01.08	Remats i carener	43.455,71
01.09	Retorn vestidors emplaçament original	4.944,00
01.10	Nous baixants i passarel·la metàl·lica	13.855,12
01.11	Adequació façanes edifici general	172.804,11
01.12	Adequació elements urbanització exterior	3.454,60
01.13	Partides varies	49.032,18
		1.275.842,93

Despeses generals (DG): 13% s/PEM = 165.859,58 €

Benefici industrial (BI): 6% s/ PEM = 76.550,58 €

PEC pressupost d'execució per contracte abans d'IVA = PEM +DG+BI = 1.518.253,09 €

IVA: 21% s/PEC = 318.833,15 €

PEC amb IVA = 1.837.086,24 €

El Pressupost d'Execució per Contracte pel projecte d'execució dels treballs de reemplaçament de les cobertes actuals formades a base de fibrociment amb contingut d'amiant que formen part tant de l'edifici principal on s'ubica l'Hospital General de L'Hospitalet, com dels mòduls annexes a aquest, a més dels treballs complementaris a desenvolupar descrits en punts venidors referents al muntatge de la nova



coberta, canals i baixants d'aigües pluvials, ascendeix a la quantitat de **un milió vuit-cents trenta-set mil vuitanta-sis euros amb vint-i-quatre cèntims (1.837.086,24€)**.

DAE 9. DOCUMENTS DE QUÈ CONSTA EL PROJECTE

Es relacionen a continuació els documents que formen part del present projecte executiu:

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

ANNEXOS

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ANNEX NÚMERO 2. GESTIÓ DE RESIDUS

ANNEX NÚMERO 3. PLA D'OBRA

ANNEX NÚMERO 4. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

ANNEX NÚMERO 5. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

DOCUMENT NÚMERO 2. PLÀNOLS

01. SITUACIÓ

02. EMPLAÇAMENT

03. ESTAT ACTUAL

04. ELEMENTS DE URBANITZACIÓ I DESMUNTATGE

05. DESMUNTATGE PASSAREL·LA METÀL·LICA

06. REUBICACIÓ VESTIDORS

07. DESMUNTATGE COBERTA

08. PLANIFICACIÓ

09. MUNTATGE COBERTES

10 . DETALL FAÇANA

DOCUMENT NÚMERO 3. PLEC DE CONDICIONS

PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

DOCUMENT NÚMERO 4. PRESSUPOST

AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

PRESSUPOST

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA I ANNEXOS
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

RESUM DE PRESSUPOST

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

DAE 10. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLERTA

D'acord amb l'Article 58 del Reglament General de Contractació del Estat, l'obra a executar descrita al present projecte es considera complet i, per tant, susceptible de ser entregat per ús o servei públic, independentment de que pugui ser objecte de futures ampliacions, constant de tots i cadascun dels elements precisos.



WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

Carrer Freixa, 22, Edifici 1, Local 4 Tel. 93 653 83 72 - 08021 BARCELONA
Carrer Pompeu Fabra, 16 Tel. 973 575 919 - 25240 LINYOLA
www.wessproject.es | info@wessproject.es

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1. IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

MD 1.1. Títol del projecte

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

Expedient CSI2024005

MD 1.2. Objecte de l'encàrrec

L'objecte de l'encàrrec consisteix en la redacció del Projecte d'execució dels treballs de reemplaçament de les cobertes actuals formades a base de fibrociment amb contingut d'amiant que formen part tant de l'edifici principal on s'ubica l'Hospital General de L'Hospitalet, com dels mòduls annexes a aquest, a més dels treballs complementaris a desenvolupar descrits en punts venidors referents al muntatge de la nova coberta, canals i baixants d'aigües pluvials.

MD 1.3. Situació

L'emplaçament on es situen les edificacions susceptibles de desenvolupar-s'hi els treballs descrits es troba a l'Avinguda Josep Molins, 29-41, CP: 08906, de la localitat de L'Hospitalet de Llobregat.

Referències Cadastrals: 5409905DF2850G0001XF i 5409901DF2850G0001OF

MD 1.4. Intervenció

Tal i com s'ha anomenat en apartats anteriors, les obres a desenvolupar tracten el desmantellament de les cobertes actuals que formen part tant de l'edifici principal on s'ubica l'Hospital General de L'Hospitalet, com dels mòduls annexes a aquest, pel fet de què estan formades a base de plaques de fibrociment amb contingut d'amiant. D'aquesta manera es pretén formar-les noves a base de panells sandvitx, tot contribuint d'aquesta manera a la desamiantització dels edificis situats en l'àmbit català.

Així mateix, també es preveu la retirada del voladís perimetral de l'edificació predominant (incloent l'estructura metàl·lica que el subjecta) i les canals i baixants que canalitzen les aigües pluvials fins a la seva desembocadura, pels mateixos motius pels quals es retiren les cobertes de les construccions anomenades. D'aquests elements destinats a l'evacuació, se'n pretén instal·lar-ne de nous fabricats amb materials plàstics no perillosos.

Finalment i remetent-nos al voladís, es pretén cobrir el buit deixat per aquest mitjançant la instal·lació de panell compost a base de dues fulles de material metàl·lic i nucli de poliestirè, fins a assolir la cota de coberta.

MD 2. AGENTS DEL PROJECTE

MD 2.1. Promotor

La part promotora de les actuacions a realitzar, descrites en aquest document, és el Consorci Sanitari Integral, amb CIF Q5856254G i domicili a l'Avinguda Josep Molins, 29-41, CP: 08906, de la localitat de L'Hospitalet de Llobregat.

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA I ANNEXOS
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

MD 2.2. Projectista

Per la redacció del present projecte s'han requerit formalment els serveis de l'Enginyera Tècnica Industrial Mirna Pedrós Pons, col·legiada núm.: 19.428-L del Col·legi d'Enginyers Graduats i d'Enginyers Tècnics Industrials de Lleida, en representació de Wess Project, SL, amb CIF B25648270 i domicili al Carrer Pompeu Fabra, 16, CP: 25240, de la localitat de Linyola.

Telèfon: 646190298 | Correu electrònic: mirna@wessproject.es

MD 2.3. Altres tècnics

Per la redacció del present projecte no s'han hagut de requerir els serveis d'altres tècnics.

MD 3. INFORMACIÓ PRÈVIA

MD 3.1. Relació de projectes parcials i/o d'altres documents complementaris

Es disposa en el moment de la redacció del present projecte dels documents facilitats per l'entitat promotora referent a la planimetria dels edificis que componen el complex hospitalari on es duen a terme les actuacions.

D'altra banda, no existeixen documents complementaris o projectes parcials que afectin el desenvolupament de les obres projectades.

Documents annexats al present projecte

- Estudi de Seguretat i Salut
- Gestió de residus
- Pla d'obra
- Pla de control de qualitat
- Justificació de preus

La totalitat dels documents annexats al present projecte han estat redactats per l'Enginyera Tècnica Industrial Mirna Pedrós Pons, col·legiada núm.: 19.428-L del Col·legi d'Enginyers Graduats i d'Enginyers Tècnics Industrials de Lleida (per completar les dades referents a la tècnica redactora consultar l'apartat **2.2. Projectista** inclòs al present projecte).

MD 3.2. Antecedents i condicionants de partida

S'aporta a continuació un recull de fotografies per tal de mostrar l'estat actual de les cobertes a desconstruir:



Vista interior des de la planta ubicada sota de la coberta



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA I ANNEXOS
CONSORCI SANITARI INTEGRAL



Vista interior des de la planta ubicada sota de la coberta



Vista exterior de la coberta de l'edifici principal



Vista exterior de la coberta de l'edifici principal



Vista exterior de la coberta de l'edifici principal

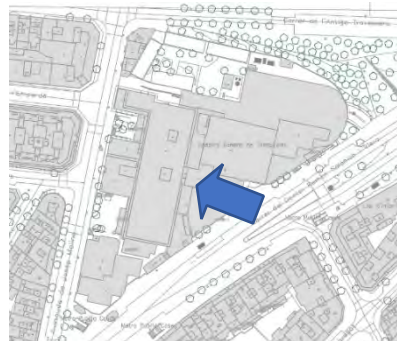


PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA I ANNEXOS
CONSORCI SANITARI INTEGRAL



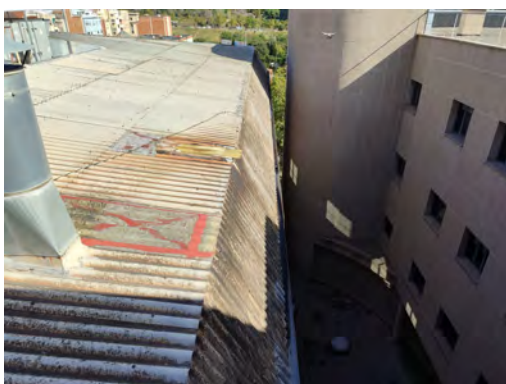
Vista exterior de la coberta de l'edifici principal



Vista exterior de la coberta de l'edifici principal



Vista exterior de la coberta de l'edifici principal



Vista exterior de la coberta de l'edifici principal i de part del voladís



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

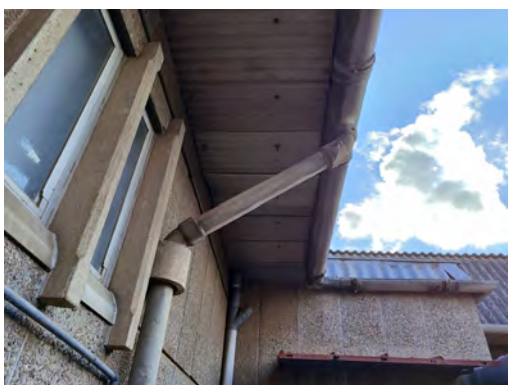
DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA I ANNEXOS
CONSORCI SANITARI INTEGRAL



Voladís exterior i canal de recollida d'aigües pluvials



Voladís exterior i canal de recollida d'aigües pluvials



Voladís exterior, canal de recollida d'aigües pluvials i baixant de canalització d'aquestes.



Vista exterior de la coberta i de part del voladís



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA I ANNEXOS
CONSORCI SANITARI INTEGRAL



Vista exterior de la coberta i de part del voladís



Vista exterior de la coberta i de part del voladís a la zona on s'ubiquen les instal·lacions de climatització



Vista exterior de part del voladís a la zona on s'ubiquen les instal·lacions de climatització



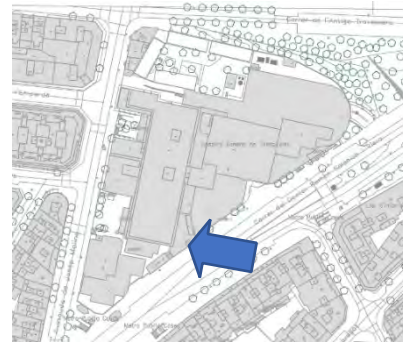
Vista exterior de part del voladís.



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA I ANNEXOS
CONSORCI SANITARI INTEGRAL



Voladís exterior, canal de recollida d'aigües pluvials i baixant de canalització d'aquestes.



Voladís exterior, canal de recollida d'aigües pluvials i baixant de canalització d'aquestes.



Voladís exterior, canal de recollida d'aigües pluvials i baixant de canalització d'aquestes.



Vista del mòdul "Atenció telefònica" i de l'edifici principal, al fons.



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA I ANNEXOS
CONSORCI SANITARI INTEGRAL



Vista de la coberta situada al mòdul "Atenció telefònica"



Vista de les instal·lacions situades damunt del cel ras del mòdul "PADES"



Vista interior del voladís. Detall de l'estructura metàl·lica de subjecció.



Vista interior del voladís. Detall de l'estructura metàl·lica de subjecció.

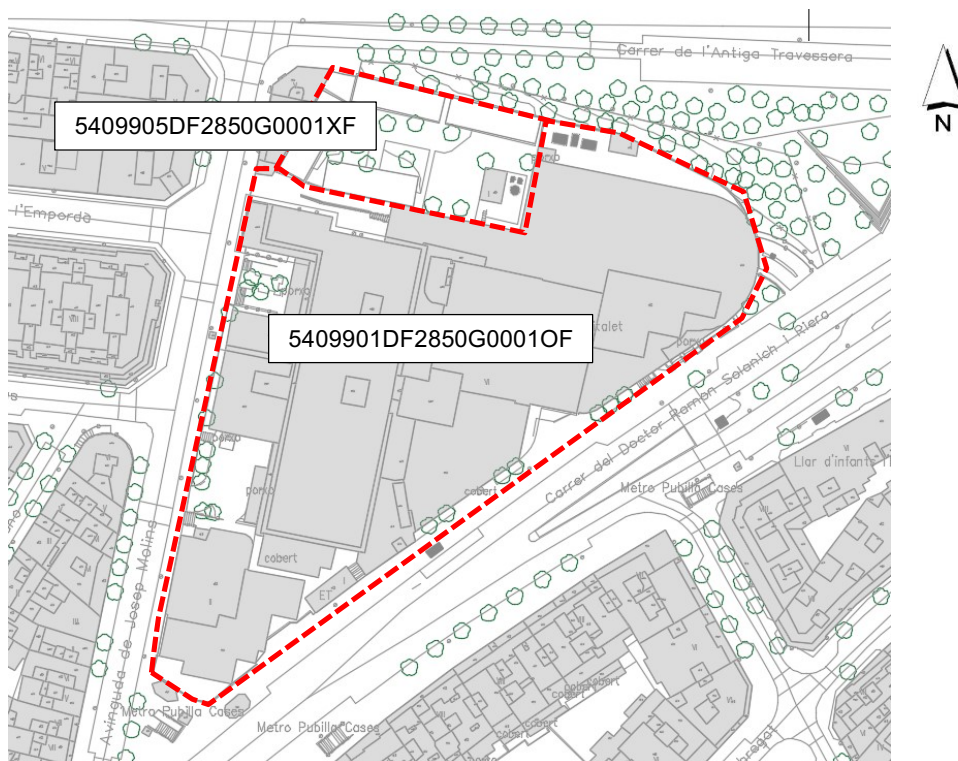


PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA I ANNEXOS
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

MD 3.3. Condicionants i característiques de l'emplaçament i l'entorn físic

Les parcel·les on s'emplacen les edificacions a enderrocar són de forma polygonal irregular i compten amb una superfície, segons Cadastre, de 10.822,00 m² (la que conté l'edifici principal) i 1.589,00 m² (la que conté els mòduls). Si les agafem com una unitat, llinden als límits Nord-est amb el C/ Antiga Travessa, al Sud-est i Sud-oest amb el C/ Doctor Ramon Solanich i Riera i al Nord-est amb l'Avinguda Josep Molins



Topogràficament parlant, ambdues parcel·les són planes en les seves parts funcionals i es situen a menys de 20 metres sobre el nivell del mar.

Marc legal

La intervenció s'adequa a la normativa urbanística i d'edificació aplicable a l'àmbit estatal, autonòmic i local.

MD 4. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

MD 4.1. Descripció general

El present projecte pretén descriure les tasques a desenvolupar per tal d'eliminar tots els materials perillosos constituents dels elements constructius presents a les cobertes actuals que formen part tant de l'edifici principal on s'ubica l'Hospital General de L'Hospitalet, com dels mòduls annexes a aquest. D'aquesta manera es pretén formar-les noves a base de panells sandvitx.

A més, tal i com s'introdueix en la definició de l'objecte d'aquesta intervenció, també es preveu la retirada del voladís perimetral de l'edificació predominant (incloent l'estructura metàl·lica que el subjecta) i les canals i baixants que canalitzen les aigües pluvials fins a la seva desembocadura, pels mateixos motius pels quals es retiren les cobertes de les construccions anomenades. D'aquests elements destinats a l'evacuació, se'n pretén instal·lar-ne de nous fabricats amb materials plàstics no perillosos.



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA I ANNEXOS
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

Finalment i remetent-nos al voladís, es pretén cobrir el buit deixat per aquest mitjançant la instal·lació de panell compost a base de dues fulles de material metàl·lic i nucli de poliestirè, fins a assolir la cota de coberta.

Per tal d'executar els treballs d'enderroc i els constructius posteriors es defineixen a continuació i a mode de resum, les tasques a realitzar per poder assolir els objectius establerts:

IMPLANTACIÓ I DESMUNTATGE

Treballs previs per la implantació de les mesures de seguretat adients a les requerides pel procés executiu, tant col·lectives com individuals. Anul·lació de les instal·lacions existents mitjançant la retirada dels elements bàsicament elèctrics presents sota la coberta i certes parts del voladís. Retirada d'aquells elements d'urbanització exteriors que puguin dificultar el desenvolupament dels treballs.

DESMUNTATGE PASSAREL·LA METÀL·LICA

Ubicada a la coberta de l'edifici principal, serà necessària la seva retirada per tal de poder procedir al desmuntatge de les plaques de fibrociment amb contingut d'amiant.

TRASLLAT VESTIDORS

Ubicats a la planta sotacoberta, serà obligatori el seu trasllat a una altra planta de l'edifici per tal de poder procedir amb normalitat durant els treballs desconstructius de la coberta de l'edifici principal i els posteriors d'instal·lació de la coberta nova, a més de garantir la seguretat del personal laboral del centre hospitalari.

RETIRADA DELS MATERIALS AMB CONTINGUT D'AMIANT

Identificació dels materials perillosos que formen part de l'edificació principal i els mòduls annexos i retirada d'aquests mitjançant les tècniques adients per prevenir qualsevol tipus de contaminació. S'inclou la coberta i el fals sostre que pugui estar contaminat, posterior a les proves de comprovació del contingut d'amiant.

LONES DE PROTECCIÓ PROVISIONAL

Cobriments de les zones descobertes per la retirada de les plaques de fibrociment amb contingut d'amiant, amb la finalitat d'evitar danys per si sobrevinguessin situacions climatològiques adverses.

MUNTATGE DE LES NOVES COBERTES

Cobriments de l'edificació principal i els mòduls annexes mitjançant la instal·lació de noves envoltants superiors a base de panell sandvitx de 12 mm de gruix.

REMATS I CARENERS

Complementaris als treballs anteriors, es realitzaran els acabats de coberta a base de remats perimetrals i la instal·lació a l'aresta superior de la nova teulada que formarà l'edifici principal de carener metàl·lic.

RETORN DELS VESTIDORS AL SEU EMPLAÇAMENT ORIGINAL

Una vegada assolides les noves cobertes es retornaran al seu emplaçament original els vestidors a utilitzar pel personal laboral del centre sanitari.

NOUS BAIXANTS I PASSAREL·LA METÀL·LICA

Instal·lació de les noves canals i baixants de canalització de les aigües pluvials recollides a la coberta de l'edifici principal i muntatge de la nova passarel·la metàl·lica, a la mateixa coberta, per tal de facilitar l'accés als operaris encarregats de les funcions de manteniment.



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA I ANNEXOS
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

ADEQUACIÓ FAÇANES EDIFICI PRINCIPAL

Treballs de cobriment del buit deixat per la retirada del voladís mitjançant la instal·lació de panell compost a base de fulles de material metàl·lic sobre una estructura metàl·lica, fins a assolir la cota de coberta.

ADEQUACIÓ DELS ELEMENTS D'URBANITZACIÓ EXTERIORS

Una vegada finalitzats els treballs que requereixen de maquinaria elevadora, es tornaran a col·locar al seu emplaçament original aquells elements urbans retirats inicialment.

Es preveu adoptar solucions durant les tasques d'enderroc i les posteriors constructives que optimitzin l'execució i els costos que se'n derivin, utilitzant els coneixements de la construcció tradicional i minimitzant les afectacions als veïns i als usuaris de la via pública.

MD 4.2. Descripció de l'edifici

Reconeixement previ

Tal i com s'ha anomenat en apartats anteriors, es pretén eliminar tots els materials perillosos constituents dels elements constructius presents a l'edifici principal on s'ubica l'Hospital General de L'Hospitalet i als mòduls annexes a aquest. Es tracta d'una edificació existent adjacent a un edifici de construcció més actual, a la qual s'hi pot accedir des de l'Avinguda Josep Molins (accés principal per a vianants i accés rodat a l'aparcament soterrani) i des del C/ Doctor Ramon Solanich i Riera, vial que compta amb dos carrils de circulació per cada sentit i amplada suficient per acollir el pas dels vehicles pesants tals com els de transport de maquinària o els encarregats de transportar els residus generats durant les tasques d'enderroc. L'estat de conservació d'ambdues vies és idoni sense presentar imperfeccions tant al paviment com a l'asfalt, disposant de vorera d'amplada superior a 1 metre a ambdós costats que faciliten el pas dels vianants.

Es tracta d'un edifici, el principal, aparentment en bon estat de conservació, de planta Soterrani + planta Baixa + 5 plantes Pis + planta Coberta, d'ús principal sanitari, tot i que també compta amb un apartat dedicat a les tasques administratives. Si ens fixem en els mòduls annexes, se'n disposa d'un total de quatre i s'usen com a suport de l'edificació predominant, desenvolupant-se la seva activitat únicament en planta Baixa.

Pel que fa a l'envoltant superior exterior, es resol mitjançant coberta a quatre aigües a l'edifici principal i de coberta inclinada a una sola vessant a cadascun dels quatre mòduls annexos, totes elles constituïdes a base de fibrociment amb contingut d'amiant. Cal remarcar que la coberta de la construcció principal disposa de varies sortides de fums o bafs.

S'observa que totes les construccions disposen de tancaments perimetrals acabats a base d'aplatat de pedra i, exceptuant els mòduls "Atenció telefònica" i "Pneumologia", s'orienten segons la seva disposició al vial on aboquen.

Pel que fa a l'estructura, es resol en la seva totalitat amb elements ceràmics, tot i que a la planta ubicada sota la coberta de l'edifici principal es compta amb suports metàl·lics puntuals. Els forjats entre plantes estan constituïts a base de biguetes de formigó i revoltons ceràmics, sobre els quals descansa el parament vertical ceràmic. Per l'any que data la construcció es creu que no es disposa d'aïllament entre plantes. Els envans interiors també estan formats a base de materials ceràmics i portes de pas de fusta.

Referent als mòduls, disposen d'estructura formada per encavallada metàl·lica sobre la qual es fixen les plaques de coberta.



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA I ANNEXOS
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

S'aporta a la documentació gràfica la planimetria tant de l'edificació principal com dels mòduls segons l'estat actual d'aquestes, per tal de deixar constància dels límits d'aquestes edificacions envers el nombre d'entitats per planta i la seva disposició.

Instal·lacions

Es disposa a l'edificació de les instal·lacions que abasteixen l'electricitat, l'aigua potable, la telefonia i el gas, comptant amb les escomeses elèctrica i de gas situades a la façana principal, des d'on es deriven les línies cap a l'interior fins a connectar, l'elèctrica, al Quadre General.

Referent als abastaments de telefonia i d'aigua potable, aquests es realitzen des de l'edifici principal. Pel que fa a l'aigua i previ pas pel comptador, s'abasta a tots aquells aparells que la precisen per escometre la seva finalitat, mentre que per tal de disposar de connexió a Internet i poder dur a terme les trucades telefòniques, es disposa de xarxa de telecomunicacions amb capacitat adient a la requerida per l'edificació.

Superfícies

ZONA	SUPERFÍCIE
Coberta edifici principal	1.960,00 m ²
Coberta mòdul "Atenció telefònica"	155,00 m ²
Coberta mòdul "Pneumologia"	140,00 m ²
Coberta mòdul "PADES"	140,00 m ²
Coberta mòdul "SEBAD"	140,00 m ²
Voladís (plaques de fibrociment amb contingut d'amiant)	1.200,00 m ²

Edificis immediats

Confrontant amb l'edifici principal on s'ubica l'Hospital General de L'Hospitalet hi trobem un immoble de construcció més recent el qual també forma part del complex hospitalari,, esdevenint aquest, en importància, similar a la del protagonista. Igual que el seu predecessor, compta amb ús principal sanitari.

Si ens fixem en els mòduls, el de "Pneumologia" confronta en la seva part posterior (vessant Nord-oest) amb dues edificacions que, a priori, han de disposar d'ús principal residencial habitatge.

Ni l'edificació sanitària de construcció més recent que forma part del complex ni el mòdul que confronta amb aquestes dues edificacions comparteixen la coberta, fet pel qual no serà necessari realitzar cap estudi de l'estat d'aquestes construccions un cop acabades les actuacions projectades..

Cal remarcar que l'execució dels treballs a realitzar no afectarà de manera negativa a aquestes edificacions confrontants a les que s'han d'adequar, degut a què es prendran totes les mesures de seguretat adients per tal d'evitar qualsevol tipus de caiguda de materials o objectes diversos damunt d'aquestes, col·locant xarxes, planxes metàl·liques o taulers de fusta a les parts que s'hagin de protegir.

Materials perillosos

La totalitat de les cobertes situades a l'edificació principal i als mòduls annexos, les baixants que canalitzen les aigües pluvials fins a la seva desembocadura i el voladís situat al perímetre de l'edificació predominant estan formats a base de fibrociment amb contingut d'amiant que, per les seves característiques, és potencialment perillós per la seva toxicitat i pot constituir una amenaça per la salut, pels organismes vius i pel medi ambient.

S'empraran tècniques específiques per la seva retirada i es prendran totes les mesures de seguretat necessàries per desenvolupar aquest tipus de treballs amb total seguretat.



MD 5. PRESTACIONS DE L'EDIFICI

Com a norma general, els edificis projectats han de proporcionar unes prestacions de funcionalitat, seguretat i accessibilitat que garanteixin les exigències bàsiques establertes pel Codi Tècnic de l'Edificació, en relació amb els requisits bàsics de la Llei d'Ordenació de l'Edificació, així com també a la resta de normativa d'aplicació. Les noves cobertes a instal·lar a base de panells sandvitx, els nous elements destinats a l'evacuació de les aigües pluvials i el nou panell compost destinat a cobrir el buit deixat pel voladís no afectaran a les prestacions de funcionalitat i seguretat actuals que garanteixen les exigències bàsiques del CTE. Són elements que es situen a la coberta de les edificacions esmentades i no seran utilitzades per les persones assistents al centre sanitari.

D'altra banda, pels treballs de desconstrucció de les cobertes existents no és necessari complir amb les disposicions establertes pel CTE i la LOE en els termes referents a la funcionalitat, la seguretat, l'habitabilitat o les limitacions d'ús.

MD 5.1. Condicions de funcionalitat de l'edifici

Pel caire de les obres a desenvolupar, les condicions funcionals relatives a les edificacions afectades no es veuen alterades per aquestes degut a què no s'augmenta el nombre de plantes ni es modifica la seva distribució interior. Únicament s'actua en la planta coberta d'aquestes construccions sanitàries.

MD 5.2. Exigències bàsiques de seguretat estructural (SE)

Les condicions establertes en aquest apartat de la normativa no són aplicables a les edificacions objecte degut a què, encara que s'actua sobre l'estructura existent de les cobertes, no s'augmenten les càrregues pel fet de què el pes dels nous panells sandvitx a instal·lar no serà superior a les plaques de fibrociment actuals.

MD 5.3. Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi (SI)

Les condicions establertes en aquest apartat de la normativa no són aplicables a les edificacions objecte degut a què no s'actua sobre l'ús principal de les edificacions ni sobre els sistemes, tant actius com passius, de protecció contra incendis.

MD 5.4. Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat (SUA)

Les condicions establertes en aquest apartat de la normativa no són aplicables a les edificacions objecte degut a què no s'actua sobre les zones d'ús públic d'aquestes, sinó sobre la coberta i els elements complementaris d'aquesta.

A més, l'àmbit d'aplicació del DB SUA no inclou els elements de l'edifici l'ús dels quals estigui reservat a personal especialitzat de manteniment, inspecció, reparació, etc., ja que aquestes persones no es consideren "usuaris de l'edifici".

MD 5.5. Exigències bàsiques de salubritat (HS)

HS 1 Protecció enfront a la humitat

Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat a l'interior dels edificis i en els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua procedent de precipitacions atmosfèriques, vessament, del terreny o de condensacions, disposant de mitjans que impedeixin la seva penetració o, si s'escau, permetent la seva evacuació sense la producció de danys.

Aquesta exigència, en el cas que ens ocupa, s'aplica als tancaments en contacte amb l'aire exterior (façanes i cobertes).

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA I ANNEXOS
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

Façanes

Pel que fa a les façanes, totes elles estan formades per parets de tancament a base d'aplacat de pedra i material d'obra de fàbrica, enguixades i pintades en la seva totalitat per la part interior.

Per l'emplaçament de l'obra, li corresponen els següents valors per determinar el grau d'impermeabilitat mínim exigít:

Zona pluviomètrica	III	Grau d'exposició al vent	Grau d'impermeabilitat
Zona eòlica	C	V2	3
Altura de coronació de la façana sobre el terreny	16-40		
Classe d'entorn	E1		

La solució constructiva que adopta la façana de l'edifici existent permet assolir un grau d'impermeabilitat ≤ 3 , seguint la solució constructiva R1+C2 establerta a la taula 2.7 d'aquest DB.

Descripció de les solucions:

R. Resistència a la filtració del revestiment exterior:

R1. Revestiment exterior continu amb les següents característiques:

- Gruix comprès entre 10 i 15 mm
- Adherència al suport suficient per garantir la seva estabilitat
- Permeabilitat al vapor suficient per evitar-ne el deteriorament com a conseqüència d'una acumulació de vapor entre ell i el full principal
- Adaptació als moviments del suport i comportament acceptable davant de la fissuració

C. Composició de la fulla principal:

C2. Es compta amb façana d'espessor $e > 24$ mm a base de bloc ceràmic, amb revestiment per la cara exterior, assegurant les exigències marcades per la normativa.

Cobertes

Les edificacions objecte compten amb coberta a quatre aigües l'edifici principal i de coberta inclinada a una sola vessant cadascun dels quatre mòduls annexos. De manera genèrica i segons el DB, les condicions de les solucions constructives de les cobertes disposaran dels següents elements, previstos en les cobertes plantejades:

- o Barrera de vapor immediatament per davall de l'aïllament tèrmic quan, segons el càlcul del HE1, es preveu la producció de condensacions.
- o Capa separadora davall l'aïllament tèrmic, quan s'hagi d'evitar el contacte entre materials químicament incompatibles.
- o Aïllament tèrmic, segons es determini en el DB HE1 "Estalvi d'energia".
- o Capa separadora davall la capa d'impermeabilització, quan s'hagi d'evitar el contacte entre materials químicament incompatibles o l'adherència entre la impermeabilització i l'element que fa de suport és sistemes no adherits.
- o Sistemes d'evacuació d'aigües: canals i baixants

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA I ANNEXOS
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

Condicions punts singulars:

S'han de respectar les condicions de disposició de bandes de reforç i d'acabament, les de continuïtat o discontinuïtat, així com qualsevol altra que afecti al disseny, relacionades al sistema d'impermeabilització prescrit.

Destacar que la impermeabilització s'ha de prolongar al parament vertical fins a una altura de 20 cm com a mínim per damunt de la protecció de la coberta, tal i com s'indica en els següents gràfics:

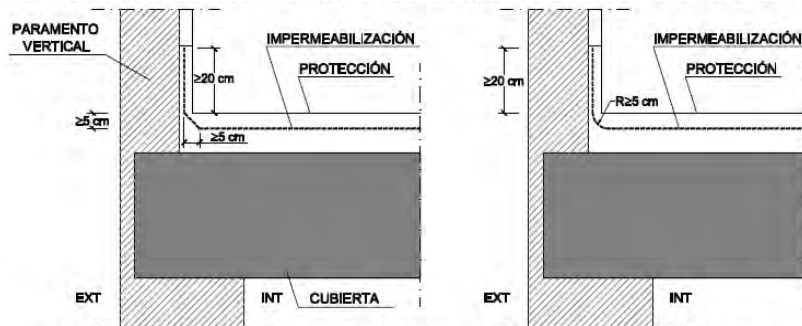


Figura 2.13 Encuentro de la cubierta con un paramento vertical

En les trobades de la coberta amb els punts de desguàs:

- o El desguàs ha de ser una peça prefabricada, d'un material compatible amb el tipus d'impermeabilització utilitzat, disposant d'una ala de 10 cm com a mínim al límit superior.
- o El desguàs ha d'estar dotat d'un element de protecció per a retenir els sòlids que puguin obstruir el baixant. En les cobertes transitables aquest element estarà enrasat amb el paviment, i a les cobertes no transitables, sobresortirà de la capa de protecció.
- o L'element que serveix de suport a la impermeabilització es rebaixarà al voltant del desguàs, el suficient per a que un cop disposada la impermeabilització, segueixi existint una pendent adequada en el sentit de la evacuació:

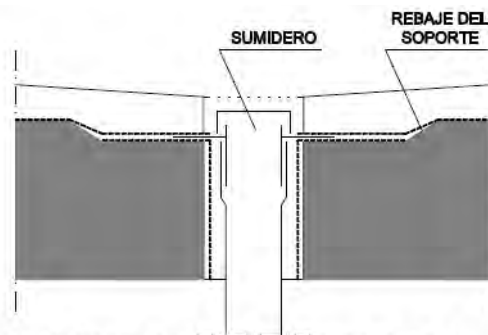


Figura 2.14 Rebaje del soporte alrededor de los sumideros

- o La impermeabilització ha de prolongar-se 10 cm com a mínim per sobre de les ales.
- o La unió de la impermeabilització amb el desguàs ha de ser estanca.
- o Es situaran 50 cm com a mínim dels encontres amb els paraments verticals o amb qualsevol element que sobresurti de la coberta.
- o El límit superior del desguàs ha de quedar per sota del nivell d'escorrentia de la coberta.

HS 2 Recollida i evacuació de residus

Pel caire de les obres a desenvolupar, les condicions establertes en aquest apartat de la normativa no es veuen alterades per aquestes degut a què només s'actua sobre la coberta, i els elements

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA I ANNEXOS
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

complementaris, de les construccions sanitàries formades per l'edifici principal on s'ubica l'Hospital General de L'Hospitalet i els mòduls annexes a aquest.

HS 3 Qualitat de l'aire interior

Pel caire de les obres a desenvolupar, les condicions establertes en aquest apartat de la normativa no es veuen alterades per aquestes degut a què només s'actua sobre la coberta, i els seus elements complementaris, de les construccions sanitàries formades per l'edifici principal on s'ubica l'Hospital General de L'Hospitalet i els mòduls annexes a aquest.

HS 4 Subministrament d'aigua

Pel caire de les obres a desenvolupar, les condicions establertes en aquest apartat de la normativa no es veuen alterades per aquestes degut a què només s'actua sobre la coberta, i els seus elements complementaris, de les construccions sanitàries formades per l'edifici principal on s'ubica l'Hospital General de L'Hospitalet i els mòduls annexes a aquest.

HS 5 Evacuació d'aigües

Aquesta secció s'aplica a la instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials als edificis inclosos a l'àmbit d'aplicació general del CTE. Les ampliacions, modificacions, reformes o rehabilitacions de les instal·lacions existents es consideren incloses quan s'amplia el nombre o la capacitat dels aparells receptors existents a la instal·lació.

Degut a què no s'amplia el nombre o la capacitat dels aparells receptors existents a la instal·lació, sinó que es substitueixen les canals i baixants actuals que canalitzen les aigües pluvials fins a la seva desembocadura per altres de nous fabricats amb materials plàstics no peril·losos, pel fet de què estan formades a base de fibrociment amb contingut d'amiant.

No obstant això, les instal·lacions d'evacuació d'aigües pluvials compliran les condicions de disseny, dimensionat, execució i materials previstes al DB HS 5, així com els paràmetres de l'article 3 del Decret 21/2006 d'ecoeficiència en els edificis.

MD 5.6. Exigències bàsiques de protecció contra el soroll (HR)

Pel caire de les obres a desenvolupar, les condicions establertes en aquest apartat de la normativa no es veuen alterades per aquestes degut a què només s'actua sobre la coberta, i els seus elements complementaris, de les construccions sanitàries formades per l'edifici principal on s'ubica l'Hospital General de L'Hospitalet i els mòduls annexes a aquest.

MD 5.7. Exigències bàsiques d'estalvi d'energia (HE)

HE0 Limitació del consum energètic

Les condicions establertes en aquest apartat són aplicables a:

- a) Edificis de nova construcció
- b) Intervencions en edificis existents, en els casos següents:
 - Ampliacions, quan s'incrementi més d'un 10% la superfície o el volum construït de la unitat o unitats d'ús sobre les quals s'intervinguí, quan la superfície útil ampliada superi els 50 m².
 - Canvis d'ús, quan la superfície útil total superi els 50 m².
 - Reformes en què es renoven de forma conjunta les instal·lacions de generació tèrmica i més del 25% de la superfície total de l'envolupant tèrmica final de l'edifici.



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA I ANNEXOS
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

Degut a què no es renoven de forma conjunta les instal·lacions de generació tèrmica i més del 25% de la superfície total de l'envolupant tèrmica final de l'edifici, no és d'aplicació a les edificacions que ens ocupen aquest apartat de la normativa.

HE1 Condicions per al control de la demanda energètica

Els edificis objecte disposaran d'una envolupant tèrmica en forma de coberta de característiques que limitaran les necessitats d'energia primària per assolir el benestar tèrmic, en funció del règim d'estiu o d'hivern. Per aquest últim règim, les característiques dels elements de l'envolupant tèrmica seran tals que evitaran les descompensacions en la qualitat tèrmica dels diferents espais habitables ubicats sota la coberta.

La transmitància tèrmica (de les noves cobertes) no serà superior a $0,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ (per una zona climàtica C2) i el coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant superior no serà necessari considerar-lo, degut a què no es renova més del 25% de la superfície total de l'envolupant tèrmica final de l'edifici.

Cal recordar que no es modifiquen els buits de façana ni les particions interiors.

HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

Pel caire de les obres a desenvolupar, les condicions establertes en aquest apartat de la normativa no es veuen alterades per aquestes degut a què només s'actua sobre la coberta, i els seus elements complementaris, de les construccions sanitàries formades per l'edifici principal on s'ubica l'Hospital General de L'Hospitalet i els mòduls annexes a aquest.

HE 3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

Pel caire de les obres a desenvolupar, les condicions establertes en aquest apartat de la normativa no es veuen alterades per aquestes degut a què només s'actua sobre la coberta, i els seus elements complementaris, de les construccions sanitàries formades per l'edifici principal on s'ubica l'Hospital General de L'Hospitalet i els mòduls annexes a aquest.

HE4 Contribució mínima d'energia renovable per a cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària

Pel caire de les obres a desenvolupar, les condicions establertes en aquest apartat de la normativa no es veuen alterades per aquestes degut a què només s'actua sobre la coberta, i els seus elements complementaris, de les construccions sanitàries formades per l'edifici principal on s'ubica l'Hospital General de L'Hospitalet i els mòduls annexes a aquest.

HE 5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables

Les condicions establertes en aquest apartat són aplicables a edificis de nova construcció quan superin els 1.000 m^2 construïts, ampliacions d'edificis existents quan s'incrementi la superfície construïda a més de 1.000 m^2 o edificis existents que es reformin íntegrament, o en què es produeixi un canvi d'ús característic del mateix, quan se superin els 1.000 m^2 de superfície construïda. Degut a què no es compleix cap de les casuístiques plantejades per la normativa a les construccions sanitàries formades per l'edifici principal on s'ubica l'Hospital General de L'Hospitalet i els mòduls annexes a aquest objecte del present projecte, no serà d'aplicació a les instal·lacions que ens ocupen aquest apartat de la normativa.

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

Pel caire de les obres a desenvolupar, les condicions establertes en aquest apartat de la normativa no es veuen alterades per aquestes degut a què només s'actua sobre la coberta, i els seus elements



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA I ANNEXOS
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

complementaris, de les construccions sanitàries formades per l'edifici principal on s'ubica l'Hospital General de L'Hospitalet i els mòduls annexes a aquest.



MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 1. MÈTODE

IMPLANTACIÓ I DESMUNTATGE

Els treballs inicials en el procés executiu consistiran en assegurar el perímetre de les edificacions afectades mitjançant la instal·lació de tots aquells elements de protecció, tant col·lectiva com individual, necessaris per protegir les persones i els edificis i objectes propers.

Es situaran sistemes d'ancoratge (línies de vida) a les cobertes que se'n precisi per tal de disposar d'un sistema d'ancoratge continu en què el treballador pugui connectar el sistema d'amarratge per tal de poder-se desplaçar amb seguretat per aquells llocs on es desprendgui un risc de caiguda elevat.

S'instal·laran les bastides necessàries per als desmuntatges tant de voladís com de coberta. En aquells punts que sigui necessari, s'instal·laran els ponts penjants.

Es tallarà el pas per la proximitat dels edificis afectats quan hi hagi maquinaria elevadora treballant a totes aquelles persones alienes a l'obra i, a la vegada, s'habilitarà un recorregut alternatiu, si s'escau, tant per vianants com pels vehicles, que impedeixi la circulació d'aquests enfront dels edificis, quan pertoqui depenent del moment de desmuntatge o constructiu, mitjançant la disposició de tanques d'obra a la calçada i senyalització. Es procurarà minimitzar al màxim les molèsties ocasionades pels treballs.

Per tal de facilitar el pas i l'accessibilitat a determinades zones del voladís situades a la façana que aboca a l'Avinguda Josep Molins, es retiraran fins a la finalització de l'obra aquells elements tals com pilones o senyals verticals ubicats a la vorera, restituint-los una vegada finalitzats els treballs.

Així mateix, durant el procés executiu, es precisarà de bastides per facilitar els treballs en altura i xarxes de protecció per evitar que qualsevol element que es pugui desprendre accidentalment durant les tasques pugui malmetre a persones o béns materials.

També es tindrà cura de què tot el personal que hagi d'intervenir a l'obra disposi de tots els equips de protecció individual pertinents.

Degut a les obres de desmuntatge, serà necessari anul·lar les instal·lacions existents mitjançant la retirada dels elements, elèctrics, de clima i marquesines, presents sota la coberta i certes parts del voladís. Aquelles que discorrin per la façana es conservaran, intentant mantenir la seva posició, per tal de no deixar sense servei al complex sanitari.

Els elements desmuntats que es retirin i que no estigui previst el seu reaprofitament, es carregaran directament als vehicles de transport per la posterior disposició al pertinent centre de selecció pel seu desmantellament i reciclatge.

DESMUNTATGE PASSARELLA METÀL·LICA

Ubicada a la coberta de l'edifici principal, serà necessària la seva retirada per tal de poder procedir al desmuntatge de les plaques de fibrociment amb contingut d'amiant. Es realitzarà manualment i baixant les diferents peces que la formen mitjançant plataforma elevadora fins al carrer, per tal de carregar-les sobre el vehicle de transport per la posterior disposició al pertinent centre de selecció pel seu desmantellament i reciclatge.

TRASLLAT VESTIDORS

Els vestidors que utilitzen el personal laboral del centre sanitari es situen a la planta ubicada immediatament sota de la coberta, quedant separats d'aquesta mitjançant cel ras, el qual conté les instal·lacions d'enllumenat. Serà obligatori el seu trasllat a una altra planta de l'edifici per tal de poder

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA I ANNEXOS
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

procedir amb normalitat durant els treballs desconstructius de la coberta de l'edifici principal i els posteriors d'instal·lació de la coberta nova, per tal de garantir la seguretat del personal laboral del centre hospitalari.

RETIRADA DELS MATERIALS AMB CONTINGUT D'AMIANT

Havent identificat els materials perillosos que formen part de l'edificació principal i els mòduls annexos, es realitzaran les tasques de desmuntatge i transport a abocador autoritzat d'aquests elements que contenen el fibrociment amb contingut d'amiant:

- Plaques que conformen el voladís perimetral de l'edificació predominant
- Baixants que canalitzen les aigües pluvials fins a la seva desembocadura
- Plaques que conformen les cobertes tant de l'edifici principal on s'ubica l'Hospital General de L'Hospitalet, com dels mòduls annexes a aquest.
- Fals sostre existent en la coberta principal i en els mòduls

S'empraran tècniques específiques per la seva retirada i es prendran totes les mesures de seguretat necessàries per desenvolupar aquest tipus de treballs amb total seguretat, seguint els següents passos i tècniques:

1. Es començarà pel desmuntatge de les plaques que conformen el voladís de l'edifici principal extraient-les amb mitjans manuals, parant especial atenció al manteniment de la integritat d'aquestes. Es deixaran sobre la coberta en una zona prèviament habilitada (lliure d'embalums i altres objectes que puguin molestar) i es procedirà al seu embalatge. Mitjançant grua es baixaran fins al vial i es carregaran sobre camió.

2. Es continuarà amb la retirada de les baixants d'aigua. Es disposaran els equips elevadors i/o bastides per tal de poder accedir a les zones a desenvolupar els treballs en alçada, procedint a extraure els trams de canonades un a un i amb mitjans manuals. Es baixaran fins al paviment i, en aquesta mateixa zona prèviament habilitada, es procedirà al seu embalatge. Una vegada enllestides les tasques es realitzarà el tràfec fins a la zona exterior on hi haurà el transport habilitat.

3. L'últim que es retirarà seran les plaques que conformen la coberta de l'edifici principal, emprant els mateixos criteris de desmuntatge i seguretat adoptats durant els treballs per la retirada del voladís. Al tractar-se d'una coberta de grans dimensions, s'extrauran entre 400 m² i 500 m² per setmana, es compaginaran els treballs de desmuntatge amb els del muntatge de la nova envoltant superior, procés que es repetirà durant deu setmanes. Aal mateix temps es desmuntarà el fals sostre que pugui estar contaminat en les zones de la coberta principal que n'hi hagi.

Repartida la coberta en tres zones, per tal de facilitar l'organització laboral, primerament es desmuntaran les plaques que formen les cobertes de les Zones 1 i 2, treballs que es preveu que durin una setmana. Durant l'espai de temps que aquestes zones quedin descobertes es cobriran mitjançant una lona de protecció de polietilè amb malla de reforç de dimensions iguals al buit descobert. Quan es comencin els treballs constructius de la nova coberta s'aniran retirant aquestes lones provisionals. Aquests treballs d'instal·lació de les noves plaques de panell sandvitx per la formació de les cobertes de les Zones 1 i 2 es preveu que durin una setmana, la qual transcorrerà immediatament una vegada finalitzats els treballs de desmuntatge d'aquesta zona.

Les vuit setmanes següents es repartiran íntegrament a la Zona 3, la qual i degut a la seva superfície es dividirà en quatre subzones. Es seguirà el mateix procediment que per les Zones 1 i 2: durant els cinc dies laborables que formaran la setmana 7 es desmuntaran les plaques de fibrociment amb contingut d'amiant que formen la Subzona 3.1; es cobrirà aquest espai descobert amb la lona protectora durant el cap de setmana i, quan s'iniciï la setmana 8, es retirarà aquesta lona i es procedirà amb la



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA I ANNEXOS
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

instal·lació de la nova coberta. Es repetiran successivament aquests treballs per les Subzones 3.2, 3.3 i 3.4.

Aquesta planificació pot ser modificada degut a que el contractista tingui altres formes de treballar o altra maquinaria que faci que l'execució sigui més ràpida.

En el moment de desmuntatge de les cobertes d'amiant, les zones afectades hauran d'estar lliures de personal que no sigui de la pròpia obra i s'hauran de cobrir tots els aparells, maquinaria, etc.. que hi hagi sota el fals sostre a desmuntar.

Cal remarcar que els mitjans de transport hauran d'estar homologats per al maneig d'aquest tipus de material.

LONES DE PROTECCIÓ PROVISIONAL

Tal i com s'ha anomenat durant l'apartat anterior, es cobriran les zones descobertes per la retirada de les plaques de fibrociment amb contingut d'amiant, amb la finalitat d'evitar danys per si sobrevinguessin situacions climatològiques adverses.

En cas que es pugui realitzar el muntatge immediatament després de la retirada de l'amiant, aquestes lones no seran necessàries.

Es col·locaran lligades mitjançant cordes de poliamida, les quals s'intentaran amarrar als elements constructius existents de la planta descoberta.

MUNTATGE DE LES NOVES COBERTES

Referent a l'envoltant superior, serà a quatre aigües, igual que l'actual, i amb pendent actual, exceptuant els mòduls que seran a una aigua. Serà tipus sandvitx Delfos 1150 PIR o equivalent, amb marcatge CE, sistema d'unió encadellat, estanc i fixació oculta mitjançant tapajunts, amb un gruix de 100 mm, compost per xapa exterior i interior d'acer galvanitzat i prelacat, revestiment i color estàndard a definir. Aïllament intermedi amb nucli de polisocianurant (PIR) B-s1d0, per una coberta amb pendent inferior de 9°, fixat sobre estructura existents i realitzat per fases.

Cal anomenar que prèviament al muntatge dels nous panells es retiraran les lones de protecció instal·lades, en cas que hagi sigut necessària la seva instal·lació.

Una vegada muntada la coberta es procedirà al muntatge del fals sostre en els llocs on s'hagi hagut de retirar. El fals sostre serà de les mateixes característiques que l'existent.

Pel que fa a l'evacuació de les aigües pluvials, es disposaran de canals de secció semi circular de PVC rígid i de diàmetre 200 mm a tot el perímetre de l'edificació principal i al costat al qual es decanti la pendent als mòduls annexos. A aquestes canals es connectaran les noves baixants a instal·lar, situades en els mateixos punts on hi havia les seves predecessores, les quals seran les encarregades de conduir les aigües pluvials fins a la seva desembocadura.

En aquells punts on les noves cobertes confrontin amb badalots, sortides de fums o qualsevol element que travessi aquestes per desembocar, el contacte del nou panell sandvitx amb aquesta es protegirà mitjançant impermeabilització amb membrana de gruix 2 mm, d'una làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie, amb armadura de malla de polièster, fixada al suport amb adhesiu.

Finalment i respectant l'estat actual, es comptarà també amb panells translúcids els quals aportaran llum natural a la plana situada immediatament sota la coberta. Seran a base de plaques translúcides planes de policarbonat cel·lular, de 10 mm de gruix i 6000 mm d'amplada, amb una conductivitat tèrmica d'1,3 W/(mK), Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, proporcionant un aïllament acústic de 21 dB i amb tractament als raigs UV a la cara exterior.



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA I ANNEXOS
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

Els sistemes d'ancoratge (línies de vida), que s'hagin hagut d'instal·lar en la coberta, en cas necessari, es deixaran col·locats a les noves cobertes, per tal de poder ser utilitzats pel personal laboral del complex hospitalari que hagi d'efectuar tasques de manteniment a aquesta zona de l'edificació.

REMATS I CARENERS

Complementaris als treballs anteriors, es realitzaran els acabats de coberta a base de remats perimetrals efectuats amb planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix i de desenvolupament variable, com a màxim, de 100 cm i plecs variables segons ubicació, col·locats amb fixacions mecàniques i segellats.

Pel a l'aresta superior de la nova teulada que formarà l'edifici principal es comptarà amb carener de planxa de zinc de 0,6 mm de gruix, preformada i 75 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques.

RETORN DELS VESTIDORS AL SEU EMPLAÇAMENT ORIGINAL

Una vegada assolides les noves cobertes es retornaran al seu emplaçament original els vestidors a utilitzar pel personal laboral del centre sanitari. Es tornaran a traslladar els bancs, taquilles i tot el mobiliari que els formen fins a la planta ubicada immediatament sota de la coberta.

NOUS BAIXANTS I PASSAREL·LA METÀL·LICA

S'instal·laran les noves baixants de canalització de les aigües pluvials recollides a la coberta de l'edifici principal mitjançant la instal·lació de tubs de PVC-U de paret massissa i de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, els quals es fixaran mecànicament amb brides a la cara exterior de les façanes.

D'altra banda, la nova passarel·la metàl·lica encarregada de facilitar l'accés als operaris encarregats de les funcions de manteniment a aquells punts de la coberta que només s'hi pugui accedir per la part exterior, estarà formada per reixeta electrosoldada antilliscant, de 34x38 mm de pas de malla i acabat galvanitzat en calent, la qual es realitzarà amb platines portants d'acer laminat UNE-EN 10025 S235JR, en perfil pla laminat en calent, de 20x2 mm, separades 34 mm entre si, separadors de vareta quadrada recargolada, d'acer amb baix contingut en carboni UNE-EN ISO 16120-2 C4D, de 4 mm de costat, separats 38 mm entre si i marc d'acer laminat UNE-EN 10025 S235JR, en perfil omega laminat en calent, de 20x2 mm, amb peces de subjecció.

ADEQUACIÓ FAÇANES EDIFICI PRINCIPAL

Una vegada acabada la fase de construcció de la nova coberta de l'edifici principal, es cobrirà del buit deixat per la retirada del voladís mitjançant la instal·lació d'un coronament format per lames horitzontals tipus AXIOS, suportades per estructura metàl·lica ancorada a façana, coronament sobresortint del pla de la coberta i deixant passar els baixants d'aigües pluvials entre el coronament i la façana existent, fins a assolir la cota de coberta.

Per ajudar a executar aquestes tasques es disposarà de bastides, ponts penjants i maquinaria elevadora a l'exterior de les façanes per tal de facilitar el pas al personal laboral.

Com que aboquen a via pública es disposaran proteccions per recollir elements i objectes en cas de caiguda, mitjançant xarxes, malles o pantalles resistents amb un vol sobre la façana no inferior a 2 m.

ADEQUACIÓ DELS ELEMENTS D'URBANITZACIÓ EXTERIORS

Una vegada finalitzats els treballs que requereixen de maquinaria elevadora, es tornaran a col·locar al seu emplaçament original aquells elements urbans retirats inicialment.



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA I ANNEXOS
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

Així mateix, es tindrà cura que tant les voreres com les vorades que hagin sofert el pes, ja sigui de la maquinària elevadora, la de transport o la de càrrega i descàrrega dels materials de la coberta, es mantinguin en el seu estat original, sense presentar cap tipus d'imperfeció. Si no és així, es procedirà a la seva adequació i deixar aquestes zones aptes per al seu ús

MC 1.1. Treballs finals

Quan acabin els desmuntatges i, conseqüentment, el procés de recobriment dels edificis descoberts, es durà a terme una altra revisió general de les edificacions que confronten amb els establiments a adequar i tractar de detectar si s'han vist afectades, així com també revisar que l'estat dels vials mantingui un bon estat de servei i conservació.

MC 1.2. Consideracions addicionals

A més de totes les consideracions anomenades en els diferents apartats desenvolupats, es tindran en compte els paràmetres que fan referència explícita a les obres de desconstrucció, els quals es recullen a continuació:

- Adopció de mesures encaminades a evitar les molèsties derivades de la generació de pols
 - Fer servir aigua o sistemes d'aspiració per a evitar l'emissió de pols en les feines i equips de tall
 - Totes les càrregues que entrin o surtin de l'obra aniran tapades convenientment per evitar l'emissió de partícules, pols o d'altres elements.
 - La bastida es cobrirà amb lones no permeables a la pols, partícules i vapors, foradades per evitar la pressió del vent.
- Adopció de mesures encaminades a afavorir la seguretat de les persones i dels edificis confrontants
 - Es tancarà l'obra mitjançant tanca opaca degudament ancorada de 2,00 metres d'alçada amb una porta per a l'accés dels vehicles i una altra per a l'accés dels treballadors
 - Reducció de les alçades de caiguda de material
- Adopció de mesures encaminades a la conservació dels espais públics
 - S'estableix el deure de conservació i neteja de la via pública. Els dies que es treballi a l'obra es netejarà la via pública acabada la jornada de treball, preferentment amb aigua a pressió o polvorització d'aigua mitjançant canons d'aire.
- Adopció de mesures encaminades al benestar i la preservació de la salut i el medi ambient
 - No es contempla l'opció fer foc durant el procés de desconstrucció
 - Els vehicles que intervinguin en l'execució de les obres pararan el motor sempre que no estiguin en ús per complir amb la seva funció, i s'evitarà deixar-los al ralenti innecessàriament.
 - Els dipòsits o piles de materials romandran a l'obra el menor temps possible i sempre tapats amb lones fixades adequadament.

MC 2. RESIDUS PREVISTOS

Tota obra de desconstrucció i posterior construcció genera diferents tipologies de residus depenent dels materials que es trobin a les zones a desmantellar de les edificacions. En el cas que ens ocupa, les fases d'execució dels treballs afectaran diferents parts dels edificis els quals resten compostos per materials varis que, conseqüentment, generaran diverses tipologies de residus. Es donarà compliment a la normativa vigent d'aplicació mitjançant la separació dels materials inerts, metàl·lics, elèctrics i electrònics i fibrociment amb contingut d'amiant, tots ells recollits en contenidors independents i



traslladats als centres de reciclatge oportuns per la seva valorització. A més, si realment es disposa d'elements de fibrociment es retiraran per empreses homologades.

FASE	TIPOLOGIA DE RESIDUS GENERAT		QUANTITAT ESTIMADA
IMPLANTACIÓ I DESMUNTATGES	Residus barrejats no perillosos amb una densitat $0,17 \text{ t/m}^3$, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904.	Inclou els residus procedents de l'excavació per la retirada de les pilones	Barrejats no perillosos = $2,92 \text{ m}^3$
	Residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat $0,2 \text{ t/m}^3$, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407.	Inclou els residus procedents del desmuntatge d'aquells elements subjectats a la coberta i/o al voladís	Metall = $6,50 \text{ m}^3$ (volum aparent)
DESMUNTATGE PASSARELLA METÀL·LICA	Residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat $0,2 \text{ t/m}^3$, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407.	Inclou els residus procedents de la retirada de la passarel·la metàl·lica que es troba actualment sobre de la coberta de l'edifici principal	Metall = $3,07 \text{ m}^3$ (volum aparent)
RETIRADA AMIANT	Residus de fibrociment perillosos amb una densitat $0,9 \text{ t/m}^3$, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605.	Inclou els residus procedents de la retirada de tots aquells elements contenidors de fibrociment amb contingut d'amiant	Fibrociment = $47.393,60 \text{ Kg}$
	Residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 170903.	Inclou els residus procedents de la retirada del material impermeabilitzant situat a l'encontre entre les plaques de coberta i els badalots o conductes que la travessen	Material impermeabilitzant = $146,41 \text{ Kg}$
DESMUNTATGE ESTRUCTURA VOLADÍS	Residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat $0,2 \text{ t/m}^3$, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407.	Inclou els residus procedents del desmuntatge de l'estructura metàl·lica que subjecta el voladís	Metall = $794,05 \text{ m}^3$ (volum aparent)
MUNTATGE COBERTA	Residus de plàstic no perillosos amb una densitat $0,035 \text{ t/m}^3$, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203.	Residus procedents de la retirada de la lona de protecció	Polietilè = $19,43 \text{ m}^3$

MC 4. MATERIALS RECICLABLES

Els materials resultants del procés de desconstrucció, exceptuant excepcions obvies com el fibrociment amb contingut d'amiant, són reciclables. Per exemple, els d'origen petri es poden reincorporar en una construcció, previ procés de trituració.

Pel que fa als metalls, també es poden reincorporar en una altra construcció o es poden reutilitzar en una indústria mecànica, per mitjà d'un procés de fusió i conformació d'un nou element.

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA I ANNEXOS
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

Així mateix, tots els plàstics, cartrons, fustes i demés materials, si es traslladen a la planta de valorització corresponent, poden ser reincorporats a la circulació mitjançant la seva transformació en altres subproductes o reciclats.

Per tant, es procurarà especial èmfasi en el moment de separar els materials in situ a la mateixa obra i poder tractar-los i valoritzar-los als centres adients, ajudant d'aquesta manera a la protecció del medi ambient i convertint les tasques projectades en una obra ecoeficient.



MN. NORMATIVA APLICABLE

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.

Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Reial Decret 209/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals de Catalunya

Reial Decret 210/2018, de 6 de abril, pel que s'aprova el Programa de Prevenció i Gestió de Residus i Recursos de Catalunya (PRECAT20)

Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

Decret 197/2016, de 23 de febrer, sobre la comunicació prèvia en matèria de residus i sobre els registres generals de persones productores i gestores de residus de Catalunya

Decret 98/2015, de 9 de juny, del Consell per a la Prevenció i la Gestió dels Residus a Catalunya.

Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats.

Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

Decret 152/2007, de 10 de juliol d'aprovació del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric mitjançant el Decret 226/2006, de 23 de maig.

Decret 203/2009, de 22 de desembre, pel qual es prorroga el Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric, aprovat pel Decret 152/2007, de 10 de juliol

Llei 8/2008, de 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànon sobre la disposició del rebuig dels residus.

Decret 115/1994, de 6 d'abril, regulador del Registre general de gestors de residus de Catalunya.

Decret 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.

Resolució de 20 de gener de 2009, de la Secretaria d'Estat de Canvi Climàtic, per la qual es publica l'Acord de Consell de Ministres pel qual s'aprova el Pla Nacional Integrat de Residus per al període 2008-2015.

Llei 10/1998, de 21 d'abril, de residus.

Reial decret 396/2006, de 31 de març, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.

Reial decret 108/1991, d'1 de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant.

Ordre de 27 de juny de 1985, del Departament de Treball (DOGC núm. 570, de 5 d'agost). Empreses amb risc per amiant.

Instrucció 2/2006, de la Direcció General de Relacions Laborals per la gestió del Registre d'Empreses amb Risc d'Amiant (RERA) i dels plans de treball amb amiant

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA I ANNEXOS
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

Instrucció 1/2009, de 15 de juliol, de la direcció general de relacions laborals referent a l'aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant

Directiva 2009/148/CE, de 30 de novembre de 2009, del Parlament Europeu i del Consell (DOUE-L núm. 330, de 16 de desembre). Protecció dels treballadors contra riscos relacionats amb l'exposició de l'amiant durant el treball.

Ordre de 7 de desembre de 2001, del Ministeri de la Presidència (BOE núm. 299, de 14 de desembre). Es modifica l'annex I del Reial Decret 1406/1989, de 10 de novembre, pel qual s'imposa limitacions a la comercialització i l'ús de substàncies i preparats perillosos.

Decisió de 23 de juliol de 2001, del Consell (DOUE-L núm. 203, de 28 de juliol). Es modifica la Decisió 2000/532/CE de la Comissió en allò relatiu a la llista de residus.

Resolució de 30 de setembre de 1982, del Ministeri de Treball i Seguretat Social (BOE núm. 249, de 18 d'octubre). S'aproven les normes per a l'aplicació i el desenvolupament de l'Ordre sobre les condicions en que es manipula amiant.

Ordre de 21 de juliol de 1982, del Ministeri de Treball i Seguretat Social (BOE núm. 191, d'11 d'agost). Condicions en què s'han de realitzar els treballs en què es manipula l'amiant.

L'Hospitalet de Llobregat, març de 2026

L'enginyera redactora

Mirna Pedrós Pons

Enginyera Tècnica Industrial

Col·legiada núm.19428-L



**PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN
PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA
JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT**

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA I ANNEXOS
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

ANNEXOS



WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

Carrer Freixa, 22, Edifici 1, Local 4 Tel. 93 653 83 72 - 08021 BARCELONA
Carrer Pompeu Fabra, 16 Tel. 973 575 919 - 25240 LINYOLA
www.wessproject.es | info@wessproject.es

01. MEMÒRIA

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT



ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

Les obres a desenvolupar tracten el desmantellament de les cobertes actuals que formen part tant de l'edifici principal on s'ubica l'Hospital General de L'Hospitalet, com dels mòduls annexes a aquest, pel fet de què estan formades a base de plaques de fibrociment amb contingut d'amiant. D'aquesta manera es pretén formar-les noves a base de panells sandvitx, tot contribuint d'aquesta manera a la desamiantització dels edificis situats en l'àmbit català.

Així mateix, també es preveu la retirada del voladís perimetral de l'edificació predominant (incloent l'estructura metàl·lica que el subjecta) i les canals i baixants que canalitzen les aigües pluvials fins a la seva desembocadura, pels mateixos motius pels quals es retiren les cobertes de les construccions anomenades. D'aquests elements destinats a l'evacuació, se'n pretén instal·lar-ne de nous fabricats amb materials plàstics no perillosos.

Finalment i remetent-nos al voladís, es pretén cobrir el buit deixat per aquest mitjançant la instal·lació de panell compost a base de dues fulles de material metàl·lic i nucli de poliestirè, fins a assolir la cota de coberta.

1.2. Objecte

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

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

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

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

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

2. PROMOTOR - PROPIETARI

La part promotora de les actuacions a realitzar, descrites en aquest document, és el Consorci Sanitari Integral, amb CIF Q5856254G i domicili a l'Avinguda Josep Molins, 29-41, CP: 08906, de la localitat de L'Hospitalet de Llobregat.

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

Per la redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut s'han requerit formalment els serveis de l'Enginyera Tècnica Industrial Mirna Pedrós Pons, col·legiada núm.: 19.428-L del Col·legi d'Enginyers Graduats i d'Enginyers Tècnics Industrials de Lleida, en representació de Wess Project, SL, amb CIF B25648270 i domicili al Carrer Pompeu Fabra, 16, CP: 25240, de la localitat de Linyola.

Telèfon: 646190298 | Correu electrònic: mirna@wessproject.es

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autora del projecte

Per la redacció del present projecte s'han requerit formalment els serveis de l'Enginyera Tècnica Industrial Mirna Pedrós Pons, col·legiada núm.: 19.428-L del Col·legi d'Enginyers Graduats i d'Enginyers Tècnics Industrials de Lleida, en representació de Wess Project, SL, amb CIF B25648270 i domicili al Carrer Pompeu Fabra, 16, CP: 25240, de la localitat de Linyola.

Telèfon: 646190298 | Correu electrònic: mirna@wessproject.es

4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

Per la coordinació de la seguretat i salut a l'obra s'han requerit formalment els serveis de l'Enginyera Tècnica Industrial Mirna Pedrós Pons, col·legiada núm.: 19.428-L del Col·legi d'Enginyers Graduats i d'Enginyers Tècnics Industrials de Lleida, en representació de Wess Project, SL, amb CIF B25648270 i domicili al Carrer Pompeu Fabra, 16, CP: 25240, de la localitat de Linyola.

Telèfon: 646190298 | Correu electrònic: mirna@wessproject.es

4.3. Tipologia de l'obra

L'objecte de l'encàrrec consisteix en la redacció del Projecte d'execució dels treballs de reemplaçament de les cobertes actuals formades a base de fibrociment amb contingut d'amiant que formen part tant de l'edifici principal on s'ubica l'Hospital General de L'Hospitalet, com dels mòduls annexes a aquest, a més dels treballs complementaris a desenvolupar descrits en punts venidors referents al muntatge de la nova coberta, canals i baixants d'aigües pluvials.

4.4. Situació

L'emplaçament on es situen les edificacions susceptibles de desenvolupar-s'hi els treballs descrits es troba a l'Avinguda Josep Molins, 29-41, CP: 08906, de la localitat de L'Hospitalet de Llobregat.

Referències Cadastrals: 5409905DF2850G0001XF i 5409901DF2850G0001OF



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

4.5. Comunicacions

Carretera:	L'Hospital està ubicat al terme municipal de l'Hospitalet de Llobregat, entre l'avinguda de Josep Molins, el carrer Antiga Travessera i el carrer del Doctor Solanich i Riera.
Línia Metro:	L5
Línia Autobús:	L16
Telèfon:	93 440 75 00
Altres:	Trambaix – Línies T1, T2 i T3

4.6. Subministrament i Serveis

Aigua:	Existent
Gas:	Existent
Electricitat:	Existent
Sanejament:	Existent

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

Consorti Sanitari Integral

Avinguda Josep Molins, 29-41

08906 - L'Hospitalet de Llobregat

Mossos d'Esquadra

Carrer Teide, 99

08905 - L'Hospitalet de Llobregat

Guàrdia Urbana

Carrer Migdia, 5

08901 - L'Hospitalet de Llobregat

Bombers

Avinguda del Masnou, S/N

08905 - L'Hospitalet de Llobregat

4.8. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa la Seguretat i Salut complementària, Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 1.275.842,93 €. (un milió dos-cents setanta-cinc mil vuit-cents quaranta-dos euros amb noranta-tres cèntims).

4.9. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 4 mesos.



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

4.10. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 14 persones.

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

Ajudant col·locador

Ajudant electricista

Ajudant muntador

Manobre

Manobre per a seguretat i salut

Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada

Manobre especialista

Oficial 1a

Oficial 1a col·locador

Oficial 1a electricista

Oficial 1a muntador

Oficial 1a d'obra pública

Oficial 1a paleta

Oficial 1a soldador

Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada

4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ACCESSORI I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC

ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ

ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL

AIGUA

AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE BASTIDA TUBULAR

BRIDA PER A TUB

CANAL EXTERIOR

CARENER DE PLANXA

CARGOL

CARTELL EXPLICATIU

CIMENT

CLARABOIA RECTANGULAR

CLAU D'ACER GALVANITZAT

CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

CORDA

DEPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS

EMBALATGE PER A ELEMENT CONTAMINAT AMB AMIANT I GLOVEBAGS

FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL

FORMIGÓ SENSE ADDITIUS DESIGNAT PER DOSIFICACIÓ DE CIMENT

GANXO I SUPORT PER A CANAL

GRAVA DE PEDRERA

LÀMINA DE PVC FLEXIBLE

LÍQUID ENCAPSULANT PER ELEMENTS DE FIBROCIMENT

LONA DE POLIETILÈ PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES

MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA

MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES

MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

MATERIALS ESPECIALS PER A CANALS EXTERIORS

MATERIALS PER A CARENERS

MATERIALS PER A PROTECCIONS CONTRA CAIGUDES

MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS

MORTER PER A RAM DE PALETA

MORTER SENSE ADDITIUS

PANOT PER A VORERA

PAPERERA TRABUCABLE

PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A BAIXANTS DE POLIETILÉ PER EVACUACIÓ SIFÒNICA

PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES

PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

PERFIL GRECAT DE PLANXA D'ACER

PERFIL NERVAT DE PLANXA D'ACER

PERFILERIA PER A APLACATS (D)

PINTURA

PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS

PLACA DE POLIÈSTER REFORÇAT

PLAQUES I PLANXES METÀL·LIQUES

PLAQUES I PLANXES SINTÈTIQUES



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA

SAFATA AMB PANNELL COMPOST D'ALUMINI (D)

SENYAL D'ADVERTÈNCIA

SENYAL DE SEGURETAT LABORAL

SENYAL MANUAL PER A SENYALISTA

SISTEMA ANTICAIGUDA (D)

SORRA

SORRA-CIMENT

SUPORT PER A CONDUCTES CIRCULARS

SUPORT PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL

TAC D'ACER QUÍMIC

TANCA D'ABALISAMENT

TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

TUB DE PVC PER A EVACUACIÓ

VIS

VIS D'ACER GALVANITZAT

4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra

Compressor amb un martell pneumàtic

Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim

Camió grua de 5 t

Camió per a transport de 12 t

Camió per a transport de 7 t

Camió amb góndola per a transports especials

Grua autopropulsada de 40 t i 20 m de llargària

Formigonera de 250 l

Formigonera de 165 l

Recollida d'1 m3 de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció amb contenidor o sac flexible

Talladora amb disc de carborúndum

Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic

Martell trencador manual

Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

Grup electrògen d'1 a 5 kVA

Aspirador de pols de classe H, de potència 1200 W, depressió 250 mbar i volum d'aire 3700 l/min, 30 l de volum de dipòsit amb sac de seguretat i filtre HEPA

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

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

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

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.

Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- **Connexió de servei**
 - Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
 - La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
 - Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
 - Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.
- **Quadre General**
 - Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
 - Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
 - Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
 - Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 W). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
 - Estarà protegida de la intempèrie.
 - És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
 - Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

○ **Conductors**

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

○ **Quadres secundaris**

- Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
- Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
- Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

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

○ **Connexions de corrent**

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

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

- No s'empraran connexions tipus „lladre“.

○ **Maquinària elèctrica**

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



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

○ **Enllumenat provisional**

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

○ **Enllumenat portàtil**

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

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

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

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons el Codi Tècnic de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dielèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

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

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

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

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

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

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles“ del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

residus inflamables, retalls, etc.

- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos líquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influència d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplec, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra

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

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



localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

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

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

En situació de risc sanitari caldrà preveure un increment de la desinfecció i neteja del espais destinats a aquests serveis (1 neteja/desinfecció diària), d'acord amb les instruccions de les autoritats sanitàries.

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

6.1. Serveis higiènics

Lavabos

Com a mínim un per a cada 10 persones.

En situació de risc sanitari Covid-19 cal que estiguin dotats d'ampolles amb hidrogel desinfectant amb dosificadors automàtics, i tovalloles de paper, i un cubell específic per recollir el material de protecció d'un sol ús.

Cabines d'evacuació

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m² x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

Local de dutxes

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m² x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m² per treballador contractat.

En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m² per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m² per treballador que mengi a l'obra.

En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m² per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

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

6.4. Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m² per usuari habitual.

En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 6 m² per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

6.5. Local d'assistència a accidentats

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

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

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

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

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

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

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

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

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

- guants d'un sol ús
- *en situació de risc sanitari Covid-19 termòmetre sense contacte*

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

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Centrals i plantes

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

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

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

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

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

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

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

7.2. Tallers

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

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m² de superfície i 10 m³ de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m² per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manteniment mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

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

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

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

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

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

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m³, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.3. Zones d'apilament. Magatzems

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

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

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

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

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

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

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

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

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal gestionar de forma separada de la resta, els residus dels cubells on es recullen els EPIs d'un sol ús, iles tovalloles de paper del rentat de mans i aparells.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

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

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

9.1. Manipulació

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

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

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

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

L'etiqueta ha de contenir:

- a) Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

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

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

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

Explosius

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

Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables

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

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

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

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

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

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

Corrosius, Irritants, sensibilitzants

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

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

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

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



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

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

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

Situació de casetes i contenidors

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

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

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

10.1. Serveis afectats

No es preveuen serveis afectats a les parcel·les.

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

10.2. Servituds

No es preveuen serveis afectats a les parcel·les.

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

10.3. Característiques meteorològiques

El clima del Barcelonès és mediterrani litoral amb una influència marítima directa. S'observa una lleugera variació climàtica entre la plana litoral de la comarca i la Serra de Marina. Les temperatures mitjaneres anuals volten els 15 a 17 graus, i 18 al centre de Barcelona, amb una mitjana de gener de 9 a 11 graus i d'entre 24 i 26 graus al juliol. Cal considerar el fenomen de l'illa de calor de la ciutat de Barcelona. Les precipitacions agafen un caire més aviat escadusser i irregular, amb unes mitjaneres anuals que s'acosten o assoleixen els 600 mil·límetres. L'estació plujosa és la tardor, amb un màxim a



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

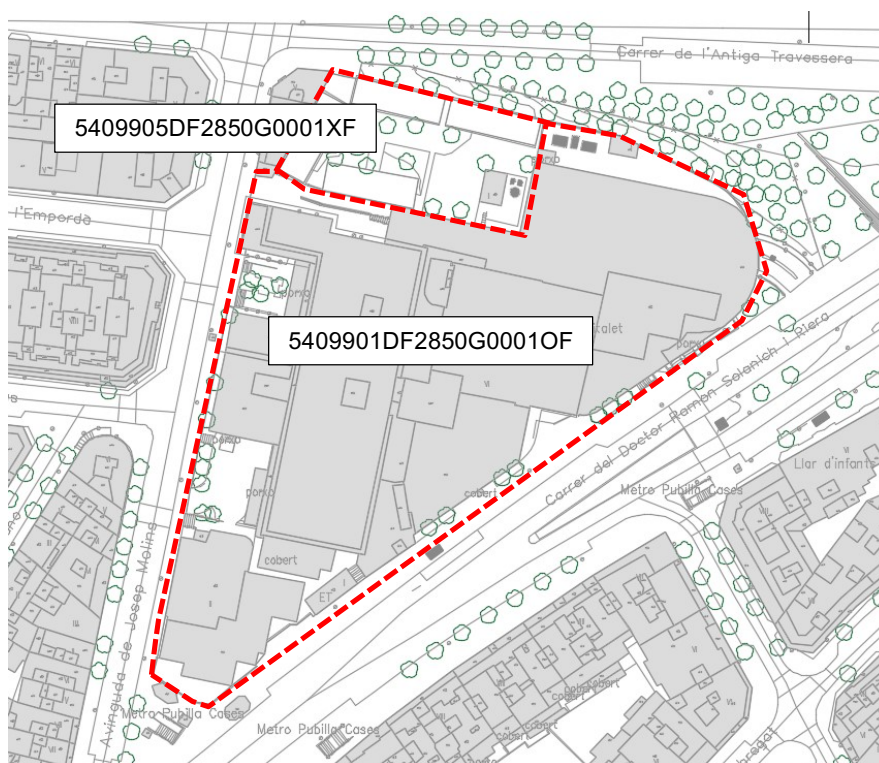
ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

l'octubre, i la seca és l'estiu, amb el mínim al juliol.

D'altra banda, s'ha comprovat que, en les darreres dècades, les tempestes d'estiu i tardor són cada cop més intenses, i algunes provoquen afectacions. A més, els vents més forts són el ponent, el mestral i el gregal, mentre que la marinada és el ventilador estival més eficaç. I finalment, la boira és poc corrent, i sol aparèixer a la primavera a la façana marítima.

10.4. Característiques de l'entorn

Les parcel·les on s'emplacen les edificacions a enderrocar són de forma poligonal irregular i compten amb una superfície, segons Cadastre, de 10.822,00 m² (la que conté l'edifici principal) i 1.589,00 m² (la que conté els mòduls). Si les agafem com una unitat, llinden als límits Nord-est amb el C/ Antiga Travessa, al Sud-est i Sud-oest amb el C/ Doctor Ramon Solanich i Riera i al Nord-est amb l'Avinguda Josep Molins



Topogràficament parlant, ambdues parcel·les són planes en les seves parts funcionals i es situen a menys de 20 metres sobre el nivell del mar.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS

ENDERROC D'ESTRUCTURES AÈRIES

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS -
DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS

ENDERROC DE COBERTES

MOVIMENTS DE TERRES

CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES



WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

Carrer Freixa, 22, Edifici 1, Local 4 Tel. 93 653 83 72 - 08021 BARCELONA
Carrer Pompeu Fabra, 16 Tel. 973 575 919 - 25240 LINYOLA
www.wessproject.es | info@wessproject.es

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

COBERTES INCLINADES

COBERTES INCLINADES DE PLANXA METÀL·LICA

INSTAL·LACIÓ DE CLARABOIES, LLUERNARIS I ACABAMENTS DE COBERTES

IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES

COBERTES PLANES

REVESTIMENTS

ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

PINTATS I ENVERNISATS

PAVIMENTS

ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

EQUIPAMENTS

MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

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

12.1. Procediments d'execució

Per tal d'executar els treballs d'enderroc i els constructius posteriors es defineixen a continuació i a mode de resum, les tasques a realitzar per poder assolir els objectius establerts:

IMPLANTACIÓ I DESMUNTATGE

Treballs previs per la implantació de les mesures de seguretat adients a les requerides pel procés executiu, tant col·lectives com individuals. Anul·lació de les instal·lacions existents mitjançant la retirada dels elements bàsicament elèctrics presents sota la coberta i certes parts del voladís. Retirada d'aquells elements d'urbanització exteriors que puguin dificultar el desenvolupament dels treballs.

DESMUNTATGE PASSARELLA METÀL·LICA

Ubicada a la coberta de l'edifici principal, serà necessària la seva retirada per tal de poder procedir al desmuntatge de les plaques de fibrociment amb contingut d'amiant.

TRASLLAT VESTIDORS

Ubicats a la planta sotacoberta, serà obligatori el seu trasllat a una altra planta de l'edifici per tal de poder procedir amb normalitat durant els treballs desconstructius de la coberta de l'edifici principal i els posteriors d'instal·lació de la coberta nova, a més de garantir la seguretat del personal laboral del centre hospitalari.

RETIRADA DELS MATERIALS AMB CONTINGUT D'AMIANT

Identificació dels materials perillosos que formen part de l'edificació principal i els mòduls annexos i retirada d'aquests mitjançant les tècniques adients per prevenir qualsevol tipus de contaminació.



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

LONES DE PROTECCIÓ PROVISIONAL

Cobriments de les zones descobertes per la retirada de les plaques de fibrociment amb contingut d'amiant, amb la finalitat d'evitar danys per si sobrevinguessin situacions climatològiques adverses.

MUNTATGE DE LES NOVES COBERTES

Cobriments de l'edificació principal i els mòduls annexes mitjançant la instal·lació de noves envoltants superiors a base de panell sandvitx de 12 mm de gruix.

REMATS I CARENERS

Complementaris als treballs anteriors, es realitzaran els acabats de coberta a base de remats perimetral i la instal·lació a l'aresta superior de la nova teulada que formarà l'edifici principal de carener metàl·lic.

RETORN DELS VESTIDORS AL SEU EMPLAÇAMENT ORIGINAL

Una vegada assolides les noves cobertes es retornaran al seu emplaçament original els vestidors a utilitzar pel personal laboral del centre sanitari.

NOUS BAIXANTS I PASSARELLA METÀL·LICA

Instal·lació de les noves canals i baixants de canalització de les aigües pluvials recollides a la coberta de l'edifici principal i muntatge de la nova passarella metàl·lica, a la mateixa coberta, per tal de facilitar l'accés als operaris encarregats de les funcions de manteniment.

ADEQUACIÓ FAÇANES EDIFICI PRINCIPAL

Treballs de cobriments del buit deixat per la retirada del voladís mitjançant la instal·lació de panell compost a base de dues fulles de material metàl·lic i nucli de poliestirè, fins a assolir la cota de coberta.

ADEQUACIÓ DELS ELEMENTS D'URBANITZACIÓ EXTERIORS

Una vegada finalitzats els treballs que requereixen de maquinaria elevadora, es tornaran a col·locar al seu emplaçament original aquells elements urbans retirats inicialment.

Es preveu adoptar solucions durant les tasques d'enderroc i les posteriors constructives que optimitzin l'execució i els costos que se'n derivin, utilitzant els coneixements de la construcció tradicional i minimitzant les afectacions als veïns i als usuaris de la via pública.

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

12.2. Ordre d'execució dels treballs

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

En situació de risc sanitari Covid-19, cal tenir en compte per l'organització dels treballs, que sempre que sigui possible, s'ha de mantenir una distància entre treballadors de 2 m.



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

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

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

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

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

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

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

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

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Agents atmosfèrics

S'haurà de tenir en compte per preveure els riscos derivats d'aquests agents atmosfèrics en el cas que apareguin quan es realitzen els treballs a l'obra, les actuacions de prevenció dels riscos s'especificaran pel contractista dins del Pla de Seguretat i Salut. Els agents atmosfèrics a considerar seran els següents:

- Vent
- Pluja
- Fred i Gel
- Calor
- Boira

14.2. Il·luminació

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



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

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

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

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

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

- 25-50 lux : En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
- 100 lux : Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
- 100 lux : Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
- 200 lux : Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
- 300 lux : Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
- 500 lux : Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
- 1000 lux : En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

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

14.3. Soroll

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

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	94 dB
Esmeriladora de peu	60-75 dB
Camions i dumpers	80 dB
Excavadora	95 dB
Grua autoportant	90 dB
Martell perforador	110 dB
Mototrailla	105 dB
Tractor d'orugues	100 dB
Pala carregadora d'orugues	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	84-90 dB
Pistoles fixaclus d'impacte	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	105 dB

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

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

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

14.4. Pols

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

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

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

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O₂) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

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

$$C = \frac{10}{\%SiO_2 + 2} \text{ mg/m}^3$$

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

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

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

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

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.5. Ordre i neteja

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

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

En situació de risc sanitari Covid-19, cal garantir una vegada al dia la neteja i desinfecció de les eines de treball, els vehicles utilitzats pels treballadors, els locals sanitaris, vestidors, menjadors i espais de descans.

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

14.6. Radiacions no ionitzants

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

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

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

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors,



especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

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

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

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

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

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

Radiacions visibles

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

Radiacions ultraviolades

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

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.

UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.

UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

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

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

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

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

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

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

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

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

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

Làser

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

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

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



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

de centelles.

- b) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
- Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
 - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
 - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica d'emissió, etc.

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

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

- Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
- Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
- Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundàries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.

A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dona un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.

Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.

- a) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
- b) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
- c) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

Àrea de treball

- a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
- b) Els raigs làser reflectits poden ser tant peril·losos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
- c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
- d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'avertència en totes les zones d'entrada als recintes



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.

- e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

Equip

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

Operació

- a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
- b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
- c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
- d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
- e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
- f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
- g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.

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

En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.

Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.



14.7. Radiacions ionitzants

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

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

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

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

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionitzants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafia o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manteniment de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

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

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

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

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

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

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

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

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

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

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

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

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

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

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

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



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

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

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

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

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

Els principis bàsics de la manutenció de materials

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

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

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

1. Apropar-se el més possible a la càrrega.
2. Assentar els peus fermament.
3. Ajupir-se doblegant els genolls.
4. Mantenir l'esquena dreta.
5. Subjectar l'objecte fermament.
6. L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7. Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8. Per al maneigament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
 - a. Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
 - b. Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
 - c. Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
 - d. Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

aixecat.

9. És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
10. Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de mantenició. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
11. És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

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

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries
HX11X038	u	Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propí o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la Llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

- a) *Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.*



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

- b) *Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.*
- c) *Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.*

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "Recursos preventius" és, en aquests casos, necessària.

En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana preveure un equip de neteja i desinfecció dels equips i eines de l'obra per tant es recomana incrementar les hores previstes de recurs preventiu.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. *Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*
2. *Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
3. *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
4. *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
5. *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
6. *Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
7. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
8. *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
9. *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
10. *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS

ENDERROC D'ESTRUCTURES AÈRIES
ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS
ENDERROC DE COBERTES

COBERTES INCLINADES

COBERTES INCLINADES DE PLANXA METÀL·LICA
INSTAL·LACIÓ DE CLARABOIES, LLUERNARIS I ACABAMENTS DE COBERTES

REVESTIMENTS

ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
PINTATS I ENVERNISATS

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

1. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
2. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
3. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
4. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
5. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'avertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.



21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

Els treballs inicials en el procés executiu consistiran en assegurar el perímetre de les edificacions afectades mitjançant la instal·lació de tots aquells elements de protecció, tant col·lectiva com individual, necessaris per protegir les persones i els edificis i objectes propers.

Es tallarà el pas per la proximitat dels edificis afectats quan hi hagi maquinaria elevadora treballant a totes aquelles persones alienes a l'obra i, a la vegada, s'habilitarà un recorregut alternatiu, si s'escau, tant per vianants com pels vehicles, que impedeixi la circulació d'aquests enfront dels edificis, quan pertoqui depenent del moment de desmuntatge o constructiu, mitjançant la disposició de tanques d'obra a la calçada i senyalització. Es procurarà minimitzar al màxim les molèsties ocasionades pels treballs.

Per tal de facilitar el pas i l'accessibilitat a determinades zones del voladís situades a la façana que aboca a l'Avinguda Josep Molins, es retiraran fins a la finalització de l'obra aquells elements tals com pilones o senyals verticals ubicats a la vorera, restituint-los una vegada finalitzats els treballs.

Així mateix i durant certs moments del procés executiu, es precisarà de bastides per facilitar els treballs en altura i xarxes de protecció per evitar que qualsevol element que es pugui desprendre accidentalment durant les tasques pugui malmetre a persones o béns materials.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

21.1. Normes de Policia

○ Control d'accessos

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

○ **Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra**

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

○ **Ocupació del tancament de l'obra**

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

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

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 m) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

○ **Situació de casetes i contenidors**

S'indicanen en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
 - Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
 - A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

circulació.

- Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.
- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.
- **Situació de grues-torre i muntacàrregues**

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- **Canvis de la Zona Ocupada**

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- **Tanques**

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant graffitis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- **Accés a l'obra**

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.
--------	--

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- **Entrades i sortides de vehicles i maquinària**

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

Camions en espera

Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.

El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

○ **Càrrega i descàrrega**

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

○ **Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa**

Descàrrega

La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.

Apilament.

No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.

Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata. A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.

S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació

Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

○ **Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública**

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides

- Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.
- Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.
- Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes

- Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre

- En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.
- El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

○ **Neteja**

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga“ de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

○ **Sorolls. Horari de treball**

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

○ **Pols**

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

○ **Senyalització i protecció**

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

○ **Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants**

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

○ **Elements de protecció**

Pas vianants	Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepasarà els quinze centímetres (0,15 m). Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (0,15 m).
Forats i rases	Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressals. Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45° en el sentit de la marxa.

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

○ **Enllumenat i abalisament lluminós**

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

○ **Abalisament i defensa**

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

- a) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
- b) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
- c) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
- d) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
- e) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc.,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

○ **Paviments provisionals**

El paviment serà dur, no lliscant i sense reguixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

○ **Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda**

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

m de diàmetre.

- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense reguixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat i una fletxa de senyalització.

- **Manteniment**

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- **Retirada de senyalització i abalisament**

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- **Arbres i jardins**

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llinar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- **Parades d'autobús, quioscos, bústies**

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.



22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. Riscos de danys a tercers

Els riscos que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

22.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

1. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
2. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
3. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.
4. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir les eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior“, cobrint les següents mesures mínimes:

1. Ordre i neteja general.
2. Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3. Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4. Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5. Punts de trobada.
6. Assistència Primers Auxilis.

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORIS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsible treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

E01 ENDERROCS
E01.E02 ENDERROC D'ESTRUCTURES AÈRIES

ENDERROC D'ESTRUCTURES PORTANTS DE FORMIGÓ EN MASSA O ARMAT, METÀL·LIQUES, DE FÀBRICA AMB REVOLTONS CERÀMICS, FORMIGÓ O FUSTA, REALITZAT SOBRE LA RASANT DEL TERRENY AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. ES CONSIDERA L'ENDERROC D'ELEMENTS CONSTITUÏTS PER AMIANT

Avaluació de riscos		P	G	A
Id	Risc			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDAMENT O ENSORRAMENT Situació: ENFONSAMENT DE PARETS EN EXCAVACIÓ	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIAL D'ENDERROC	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: AL EXECUTAR ENDERROCS PARCIALS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MANUALS, BARRA, MAÇA, PIC	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: EN EL PROCÉS D'ENDERROC	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: TALL AMB OXIACETILÈNIC	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: GASOS TALL OXIACETILÈNIC POLLS EN ENDERROCS POLLS DE FIBRES D'AMIANTE	3	1	3
20	EXPLOSIONS Situació: BOMBONES OXIACETILÈ	1	3	3
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS Situació: PARÀSITS, MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MÀQUINES D'ENDERROC	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MARTELL PNEUMÀTIC MARTELL TRENCADOR PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d'enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I0000100	Reconeixement previ de l'edifici	24
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	20

E01.E03 ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS AMB RETIRADA I DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS, REALIZATS EN L'INTERIOR DE LA EDIFICACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. ES CONSIDERA L'ENDERROC D'ELEMENTS CONSTITUÏTS PER AMIANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS ENDERROC TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAENT O ENSORRAMENT	2	3	4



WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

Carrer Freixa, 22, Edifici 1, Local 4 Tel. 93 653 83 72 - 08021 BARCELONA
Carrer Pompeu Fabra, 16 Tel. 973 575 919 - 25240 LINYOLA
www.wessproject.es | info@wessproject.es

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

Situació: ELEMENTS A ENDERROCAR EN ALÇADA			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	2 3
Situació: MANIPULACIÓ DE RUNES			
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS	2	3 4
Situació: ESSLAVISSADES D'OBJECTES			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	3	1 3
Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	3	1 3
Situació: EINES MECÀNIQUES I MANUALS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2 3
Situació: PRODUCTE DEL PROCÉS D'ENDERROC			
13	SOBREESFORÇOS	2	2 3
Situació: EN L'ÚS D'EINES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	3	1 3
Situació: POLS			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	3	1 3
Situació: PRODUIT PER LES MÀQUINES D'ENDERROC			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1 2
Situació: EN L'ÚS D'EINES DE PERCUSSIÓ I TRENCADORS			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Ais plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d'enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	26 /27
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26

E01.E04 ENDERROC DE COBERTES

ENDERROC DE COBERTES AMB MITJANS MECANICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA				
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2



WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

Carrer Freixa, 22, Edifici 1, Local 4 Tel. 93 653 83 72 - 08021 BARCELONA
Carrer Pompeu Fabra, 16 Tel. 973 575 919 - 25240 LINYOLA
www.wessproject.es | info@wessproject.es

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAENT O ENSORRAMENT Situació: ENFONSAMENT DE PARETS, ENVANS I DIVISÒRIES ENFONSAMENT DE PART DE LA COBERTA	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL DE RUNA I MATERIAL SOBRAINT	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: EN EXECUTAR ENDERROCS PARCIALS D'ELEMENTS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIES IRREGULARS MANCA D'IL·LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: UTILITZACIÓ D'EINES MANUALES O MECÀNIQUES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: EN PROCESSOS D'ENDERROC	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: TALL AMB OXIACETILÈNIC	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: GASOS TALL OXIACETILÈNIC POLS ENDERROC POLS FIBRES D'AMIANTE	3	1	3
20	EXPLOSIONS Situació: BOMBONES OXIACETILÈ	1	3	3
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS Situació: PARÀSITS, MÚRIDS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d'enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4 /5
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /15
I0000045	Formació	10 /12 /13 /17
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /27
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	15 /20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	15 /20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	15 /20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	15 /20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	15 /20
I0000096	No fumar	15 /20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I0000100	Reconeixement previ de l'edifici	24
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26

E02 MOVIMENTS DE TERRES

E02.E05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES O RUNES PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA DE CÀRREGA I TRANSPORT	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES



WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

Carrer Freixa, 22, Edifici 1, Local 4 Tel. 93 653 83 72 - 08021 BARCELONA
Carrer Pompeu Fabra, 16 Tel. 973 575 919 - 25240 LINYOLA
www.wessproject.es | info@wessproject.es

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26

E05 COBERTES INCLINADES

E05.E03 COBERTES INCLINADES DE PLANXA METÀL·LICA

INSTAL·LACIÓ DE PEÇES METÀL·LIQUES DE ZINC, COURE O ACER SOBRE CORRETGES EN COBERTES INCLINADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL·LUMINACIÓ ÀREES DE TREBALL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES I MATERIALS	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TALL I AJUST DE PLANXES	2	2	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: SOLDADURES	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1



WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

Carrer Freixa, 22, Edifici 1, Local 4 Tel. 93 653 83 72 - 08021 BARCELONA
Carrer Pompeu Fabra, 16 Tel. 973 575 919 - 25240 LINYOLA
www.wessproject.es | info@wessproject.es

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E05.E04 INSTAL·LACIÓ DE CLARABOIES, LLUERNARIS I ACABAMENTS DE COBERTES

INSTAL·LACIÓ DE PEÇES ESPECIALS, CLARABOIES, LLUERNARIS I REMATS PER A LA CONFECCIÓ DE COBERTES INCLINADES (SENSE CONFIRMAR)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS EN OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS EN OBRA ÀREES DE TREBALL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANUTENCIÓ DE PECES	2	3	4
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES I MATERIALS	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TALLS I AJUSTAMENT DE PECES	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: SOLDADURES	1	1	1



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

16 EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS
Situació: CONTACTES INDIRECTES

1 3 3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07 IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES

E07.E01 COBERTES PLANES

FORMACIÓ DE COBERTA PLANA SOBRE FORJAT O PARAMENT HORIZONTAL INCLOENT FORMACIÓ DE PENDENTS DE DESGUÀS, COL·LOCACIÓ I PROTECCIÓ DE MEMBRANA IMPERMEABILITZANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3



WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

Carrer Freixa, 22, Edifici 1, Local 4 Tel. 93 653 83 72 - 08021 BARCELONA
Carrer Pompeu Fabra, 16 Tel. 973 575 919 - 25240 LINYOLA
www.wessproject.es | info@wessproject.es

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

6	Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2	3
	Situació: EINES			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	2	3
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
15	CONTACTES TÈRMICS	1	2	2
	Situació: SOLDADURA DE MEMBRANA PER FUSIÓ			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2	2
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	1	2	2
	Situació: DISSOLVENTS I COLES			
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	1	2	2
	Situació: DISSOLVENTS I COLES			
21	INCENDIS	1	2	2
	Situació: DISSOLVENTS I COLES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspènere i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	13 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no inflamable	21



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08 REVESTIMENTS

E08.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

REVESTIMENTS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORIZONTALS CONSTITUÏTS PER ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRES, CERÀMIQUES, MORTERS, ETC.)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: SERRA DE FORADAR D'AIGUA EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: RADIAL SERRA DE FORADAR D'AIGUA MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: FORMIGONERA AMB ELEMENTS PESATS D'APLACAT	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: AMBIENTS POLSOSOS TALLS EN SEC	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2 /16
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics (grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E04 PINTATS I ENVERNISATS

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS, ELEMENTS DE TANCAMENT, PROTECCIÓ, CALEFACCIÓ, TUBS I ENVERNISATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA MANCA IL·LUMINACIÓ ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS	3	1	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES				
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	3	2	4
Situació: PREPARACIÓ SUPORT EN AMBIENT POLSÓS DISSOLVENTS				
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES)	2	2	3
Situació: DISSOLVENTS COMPONENTES QUÍMICS DELS MATERIALS				
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)				

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /9 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09 PAVIMENTS
E09.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

PAVIMENTS DE RAJOLES CERÀMIQUES, DE PEDRA NATURAL I DE TERRATZO, POLITS I ABRILLANTATS EN OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3



WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

Carrer Freixa, 22, Edifici 1, Local 4 Tel. 93 653 83 72 - 08021 BARCELONA
Carrer Pompeu Fabra, 16 Tel. 973 575 919 - 25240 LINYOLA
www.wessproject.es | info@wessproject.es

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

	Situació: ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL·LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA RUNES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA DE MORTER	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: TALL EN SEC - POLS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: AGLOMERANTS, SEGELLANTS ABRILLANTADORS, NETEJA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)
MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	10 /13 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E23 EQUIPAMENTS
E23.E01 MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS

COL.LOCACIÓ DE TAULELLS DE CUINA, ELECTRODOMÈSTICS, MOBLES I ACCESSORIS DE BANYS I CUINES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: EN ÀREA DE TREBALL PER MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: A L'AJUSTAR ELS ELEMENTS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL·LAR	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: PER MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspènere i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics (grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	6
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

L'Hospitalet de Llobregat, març 2026

L'enginyera redactora



Mirna Pedrós Pons

Enginyera Tècnica Industrial

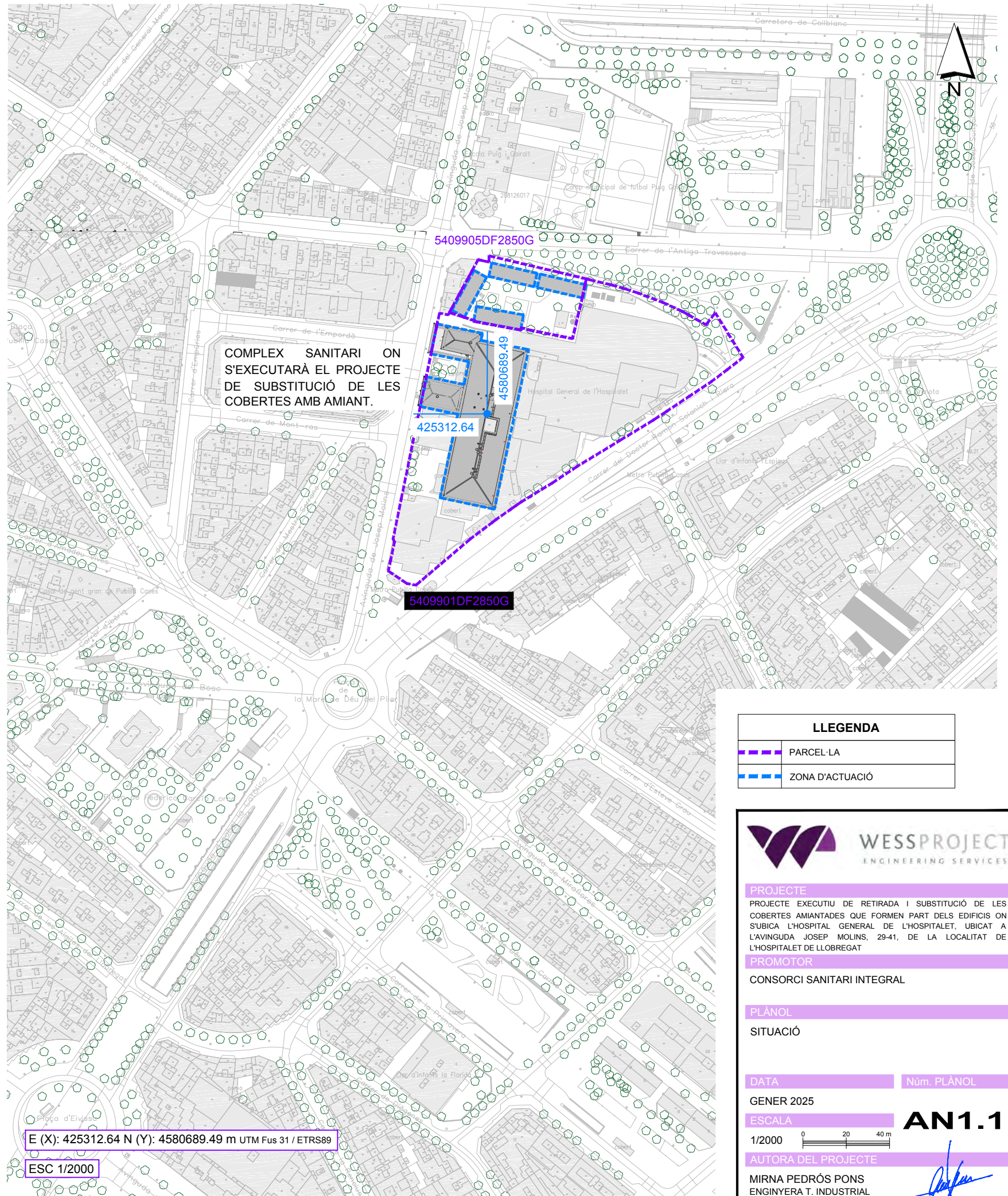
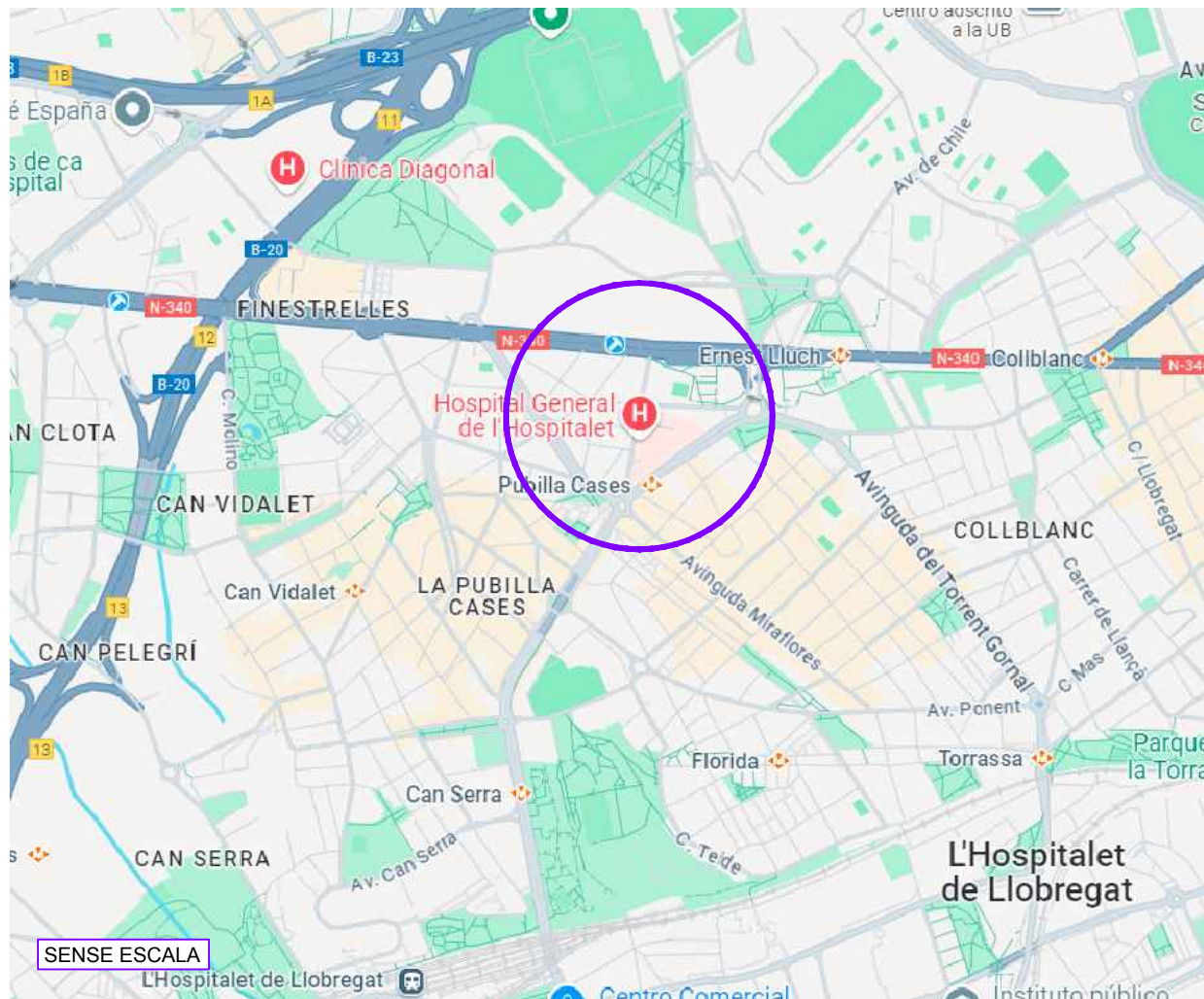
Col·legiada núm.19428-L



02. PLÀNOLS

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT





LLEENDA	
	PARCEL·LA
	ZONA D'ACTUACIÓ



PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON SUBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

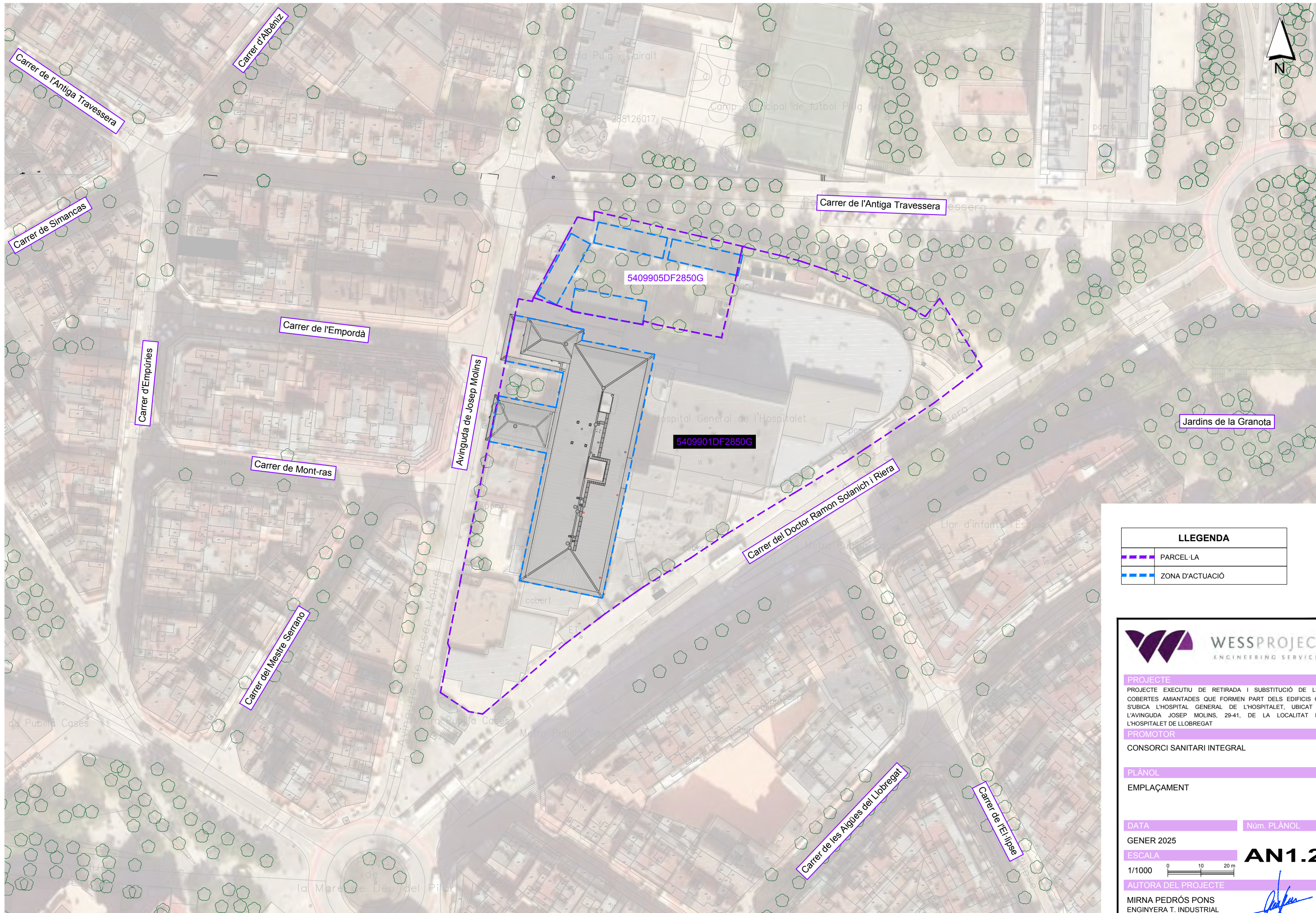
PROMOTOR
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

PLÀNOL
SITUACIÓ

DATA
GENER 2025

ESCALA
1/2000

AUTORA DEL PROJECTE
MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col·legiada núm.: 19.428-L



LLEENDA	
	PARCEL·LA
	ZONA D'ACTUACIÓ



PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON SUBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

PROMOTOR
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

PLÀNOL
EMPLAÇAMENT

DATA
GENER 2025

ESCALA
1/1000

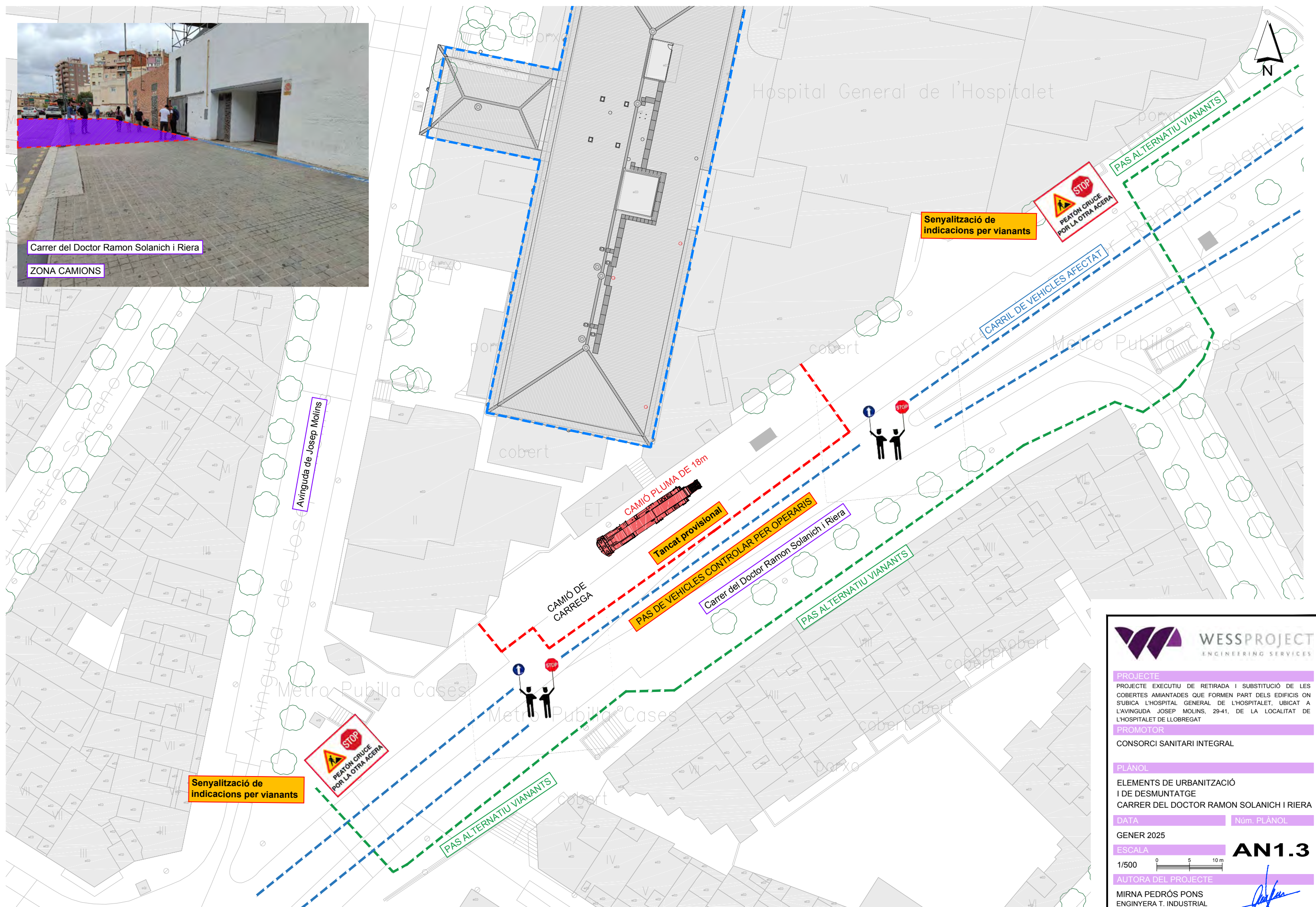
AUTORA DEL PROJECTE
MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col·legiada núm.: 19.428-L

Núm. PLÀNOL
AN1.2



Carrer del Doctor Ramon Solanich i Riera

ZONA CAMIONS



Senyalització de indicacions per vianants



PAS ALTERNATIU VIANANTS

CARRIL DE VEHICLES AFECTAT

CAMIÓ DE CARREGA

Tancat provisional

PAS DE VEHICLES CONTROLAR PER OPERARIS

Carrer del Doctor Ramon Solanich i Riera

PAS ALTERNATIU VIANANTS



Senyalització de indicacions per vianants

PAS ALTERNATIU VIANANTS



PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

PROMOTOR
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

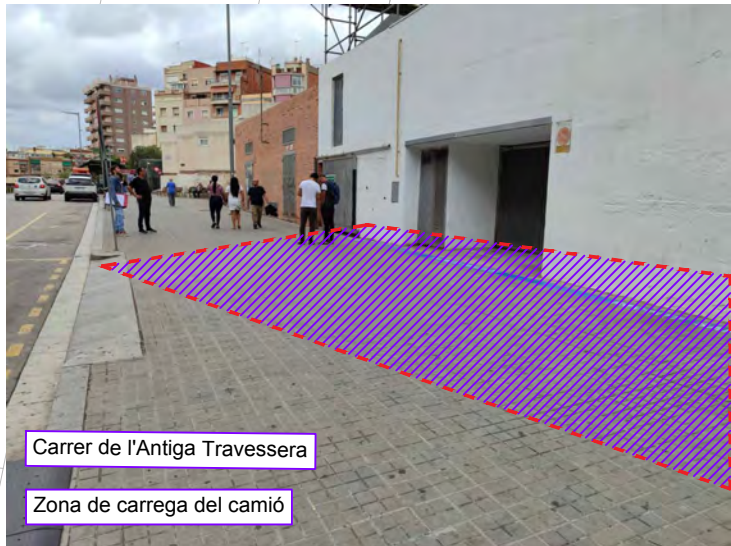
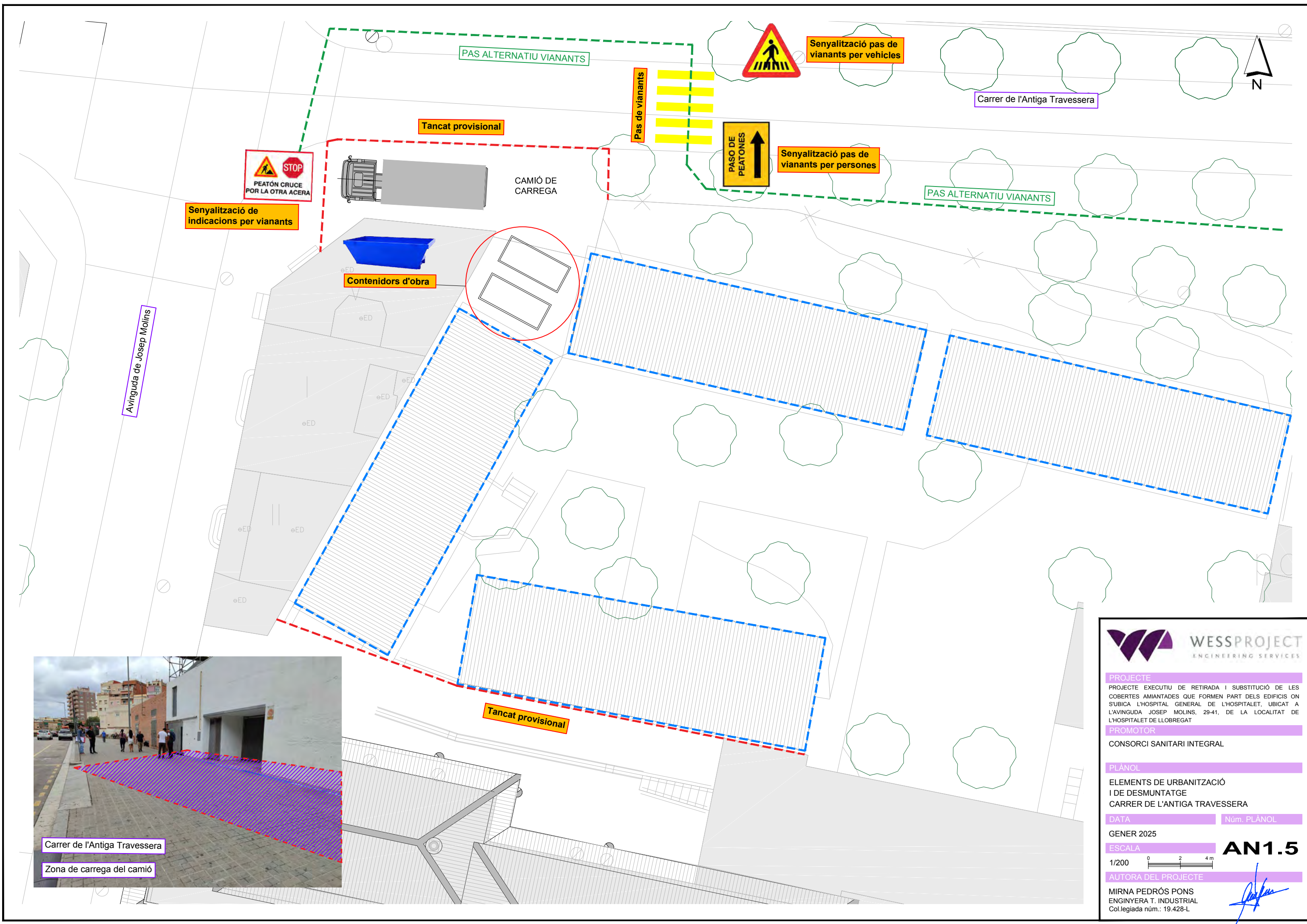
PLÀNOL
ELEMENTS DE URBANITZACIÓ I DE DESMUNTATGE
CARRER DEL DOCTOR RAMON SOLANICH I RIERA

DATA
GENER 2025

ESCALA
1/500

AUTORA DEL PROJECTE
MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col.legiada núm.: 19.428-L

AN1.3



PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON SUBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

PROMOTOR
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

PLÀNOL
ELEMENTS DE URBANITZACIÓ I DE DESMUNTATGE
CARRER DE L'ANTIGA TRAVESSERA

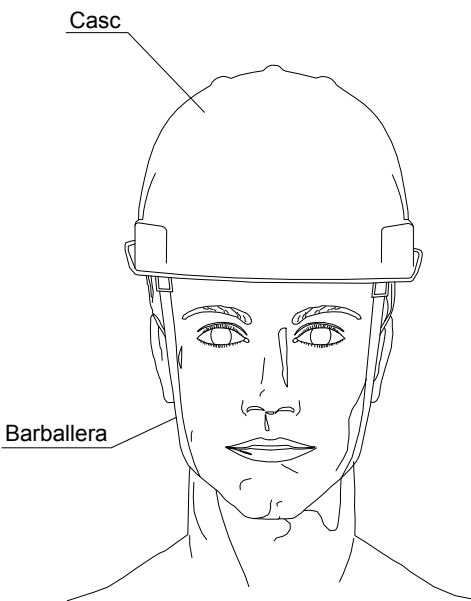
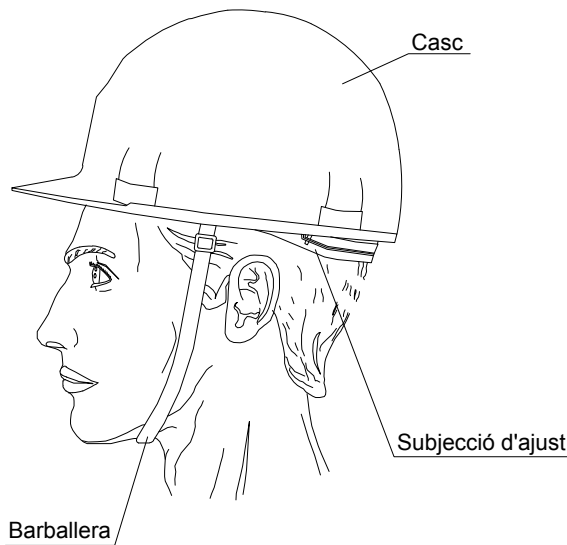
DATA
GENER 2025

ESCALA
1/200

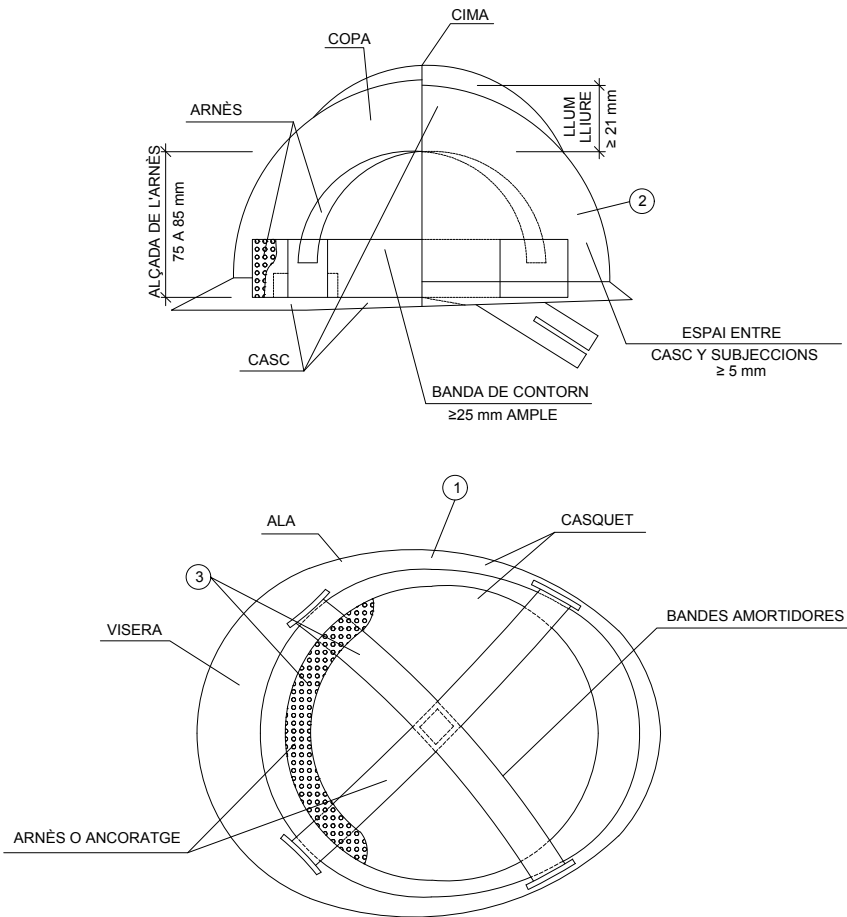
AUTORA DEL PROJECTE
MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col·legiada núm.: 19.428-L

AN1.5

CE 95 EN 397/95
PROTECCIÓ DEL CAP



CASC DE SEGURETAT NO METÀL·LIC

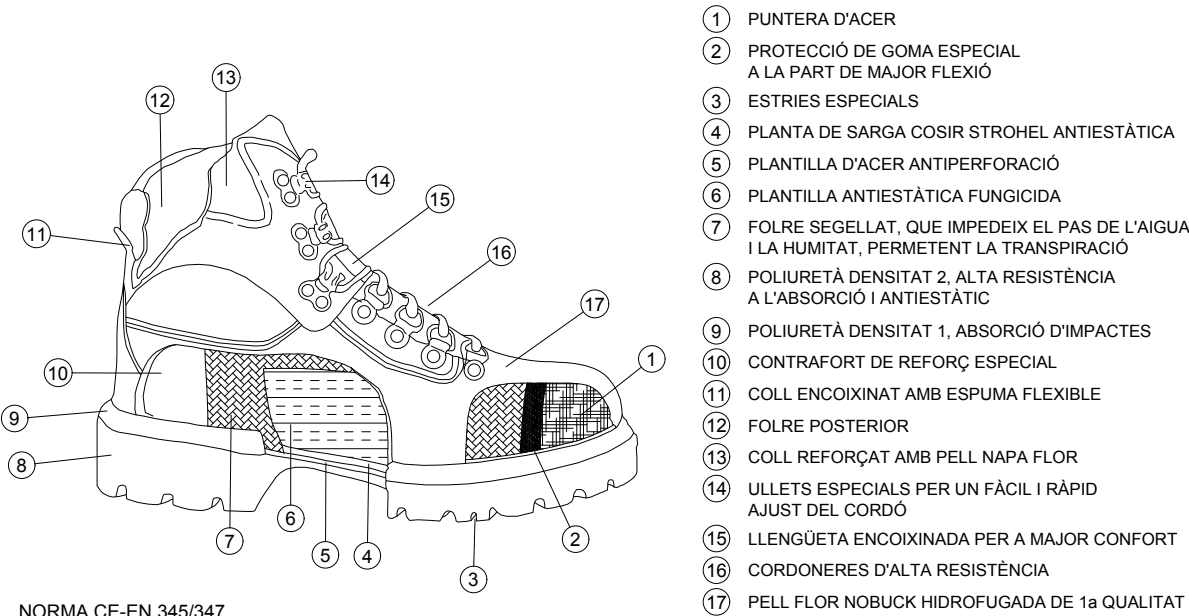


- 1 MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENT A GRASSES, SALS Y AIGUA
- 2 CLASSE N AÏLLANT A CLASSE E-AT AÏLLANT A 25.000V
- 3 MATERIAL NO RÍGID HIDRÒFUG, FÀCIL NETEJA I DESINFECCIÓ



ÚS	TIPUS
ÚS NORMAL ÚS ESPECIAL	CLASSE - N CLASSE - AT CLASSE - B
PES APROXIMAT	
CASC ESTANDAR	<450 gr
RECOMANACIÓ D'ÚS	
VIDA ÚTIL / 2 ANYS AMB ÚS VIDA ÚTIL / 10 ANYS SENSE ÚS	

RISCOS		TIPUS DE CASC		
		N	E-B	E-AT
ESPECÍFICS	XOCS, COPS, CAIGUDES, OBJECTES, PROJECCIÓ D'OBJECTES, ETC.	X	X	X
CONDICIONS ESPECIALS D'ÚS	TEMPERATURES			
	DE 5° A 50°C	X	X	X
	DE -15° A 50°C		X	
	ELECTRICITAT			
	INFERIOR A 1.000V (BT)	X	X	X
	INFERIOR A 20.000 (AT)		X	



NORMA CE-EN 345/347

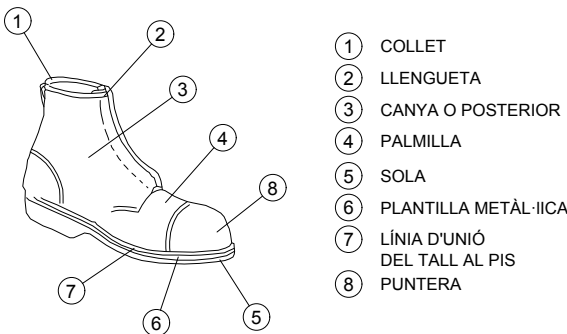


FIGURA A

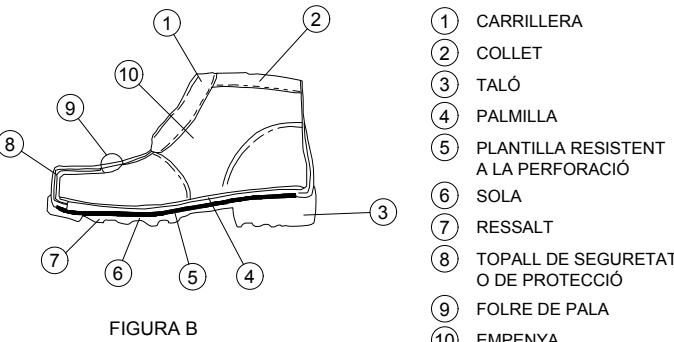


FIGURA B

INFORMACIÓ A L'USUARI DEL CALÇAT DE SEGURETAT

any d'aplicació del segell

marca de conformitat **CE** **93** **0075** codi de la institució emissora de les proves

norma europea **EN** **345** **XX** classe de protecció

Bota estàndard per obra

*** EN 345. La presència de la puntera de seguretat protegeix contra un impacte equivalent a 200 J i contra la trancada sota una càrrega de 150 daN

Altra informació inclosa al calçat, segons les seves característiques

Símbol - Classe de protecció	CARACTERÍSTIQUES DEL CALÇAT
SB	Característiques bàsiques
S - 1	Antiestàtic energia d'absorció al taló, capelleta tancada
S - 2	Com S-1, i a més resistència de capellada contra l'absorció i penetració de l'aigua
S - 3	Com S-2, i a més resistència a la perforació i sola amb gravat



PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON SUBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

PROMOTOR
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

PLÀNOL
EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

DATA **Núm. PLÀNOL**

GENER 2025

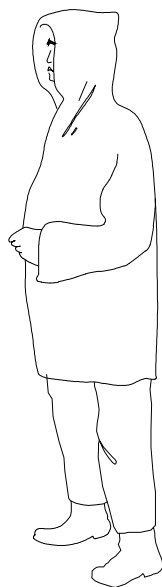
ESCALA **AN1.6**

S/E

AUTORA DEL PROJECTE

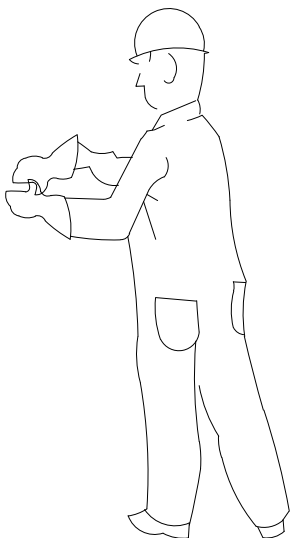
MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col·legiada núm.: 19.428-L

PECES PER A LA PLUJA

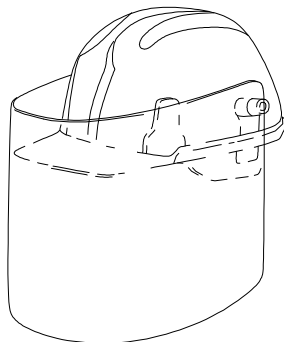


VESTIT IMPERMEABLE,
compost per jaqueta amb caputxa,
butxaques de seguretat i pantaló.

GRANOTA DE TREBALL



PROTECCIONS FACIALS

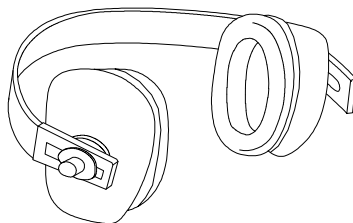


PROTECCIÓ GENERAL
CASC DE SEGURETAT
amb pantalla antiprojeccions
Visor abatible

PROTECCIONS D'OÏDES

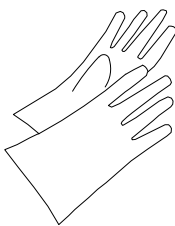


CLASSE "A" arnès al cap

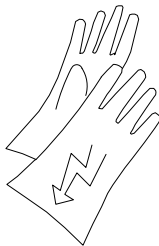


CLSASE "B" arnès a la nuca

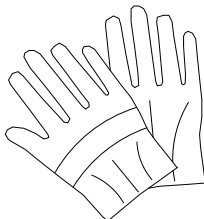
GUANTS PROTECTORS



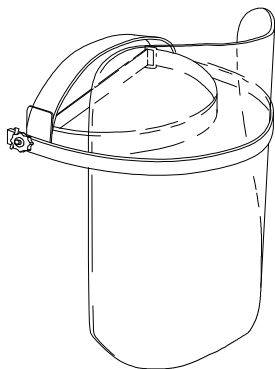
GUANTS GOMA FINA



GUANTS DIELECTRICS

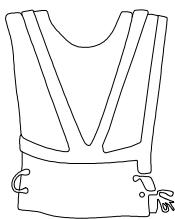


GUANTS D'US GENERAL



PANTALLA DE SEGURETAT
Pantalla d'acetat transparent,
amb adaptats a casc
Visor abatible

ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ PERSONAL



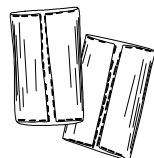
ARMILLES



CORRETJA



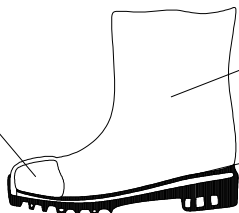
MANIGUETS



POLAINES

PROTECTORS DE PEUS

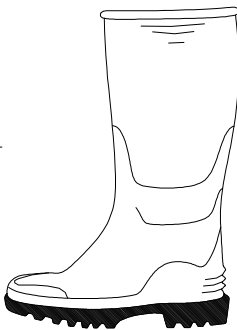
PUNTERA PROTECTORA
D'ACER



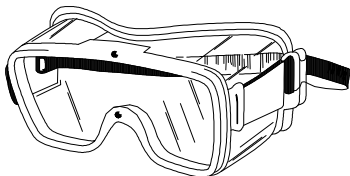
PVC I CAUTXÚ NITRIL

PLANTILLA PROTECTORA D'ACER

BOTES AMB PUNTERA D'ACER, CLASSE I I AMB
PUNTERA I PLANTILLA D'ACER, CLASSE II



BOTA INDUSTRIAL PER L'AIGUA
Paviment antilliscant amb resistència
al greix i hidrocarburs



ULLERES DE MONTURA
UNIVERSAL CONTRA IMPACTES



BOTA PER ELECTRICISTA
PUNTERA DE PLÀSTIC
Treballs per BT i
maniobres en BT



PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

PROMOTOR

CONSORCI SANITARI INTEGRAL

PLÀNOL

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

DATA

GENER 2025

Núm. PLÀNOL

ESCALA

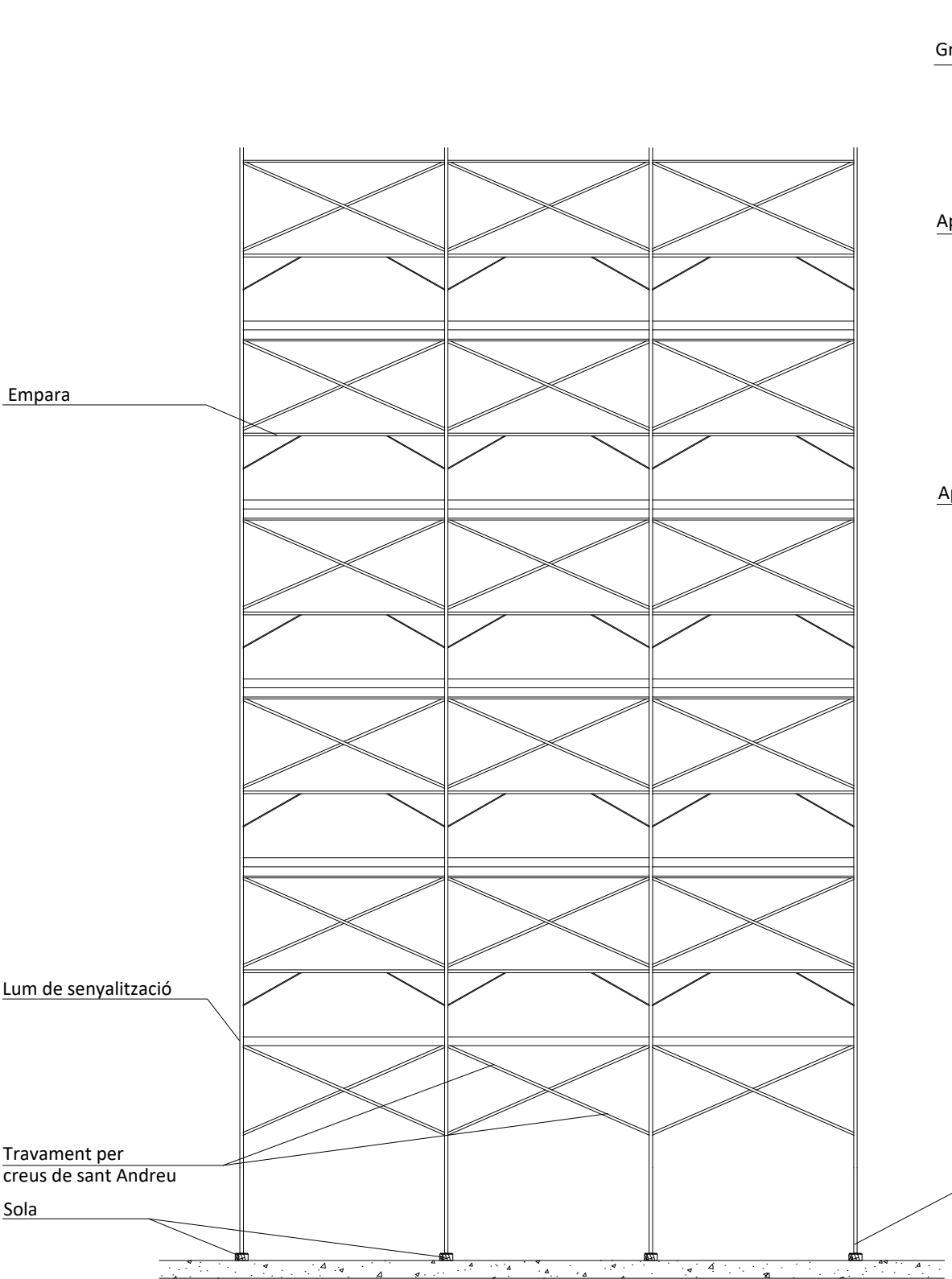
S/E

AUTORA DEL PROJECTE

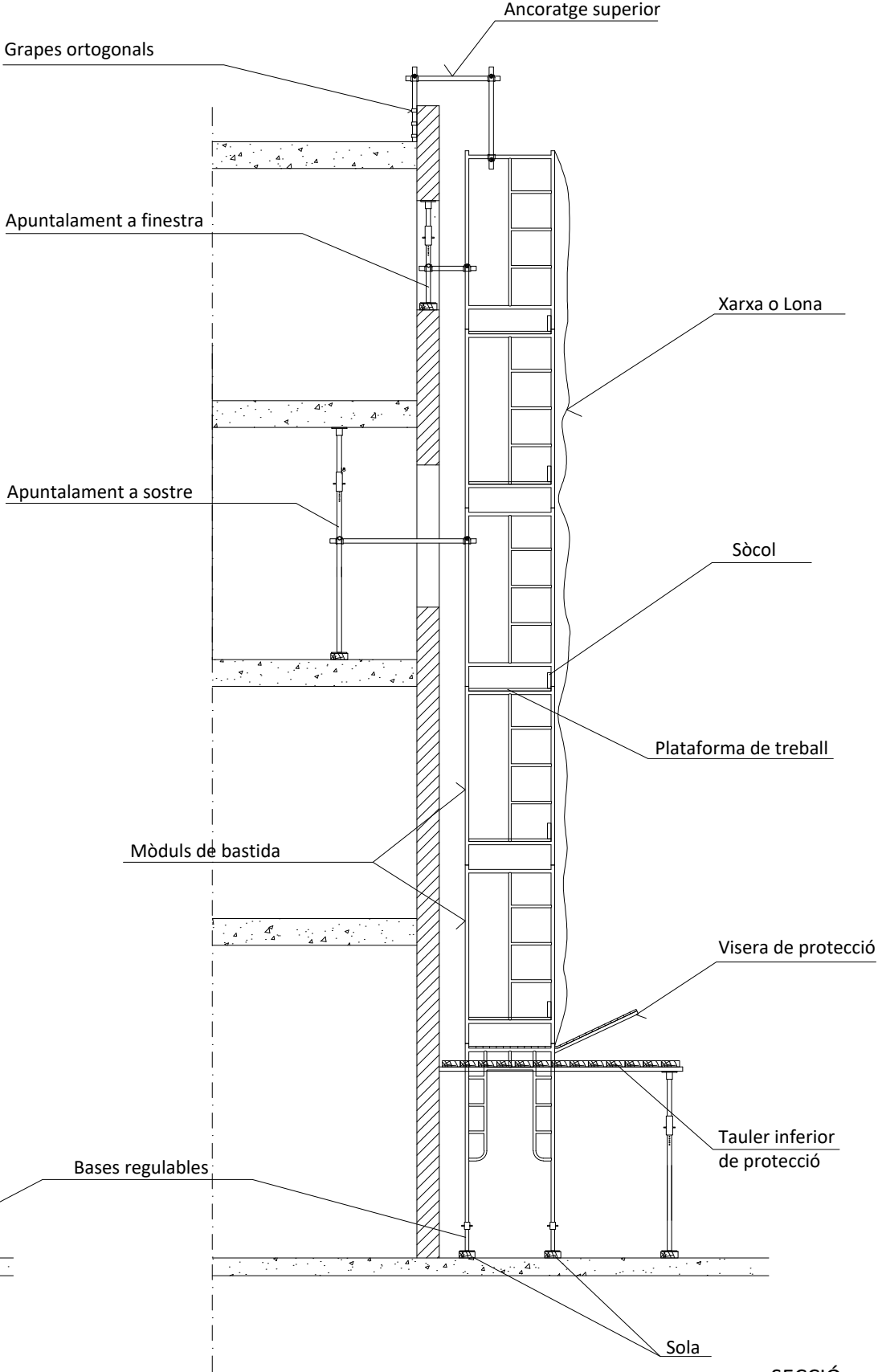
MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col·legiada núm.: 19.428-L

AN1.7

BASTIDA TUBULAR FIXA



ALÇAT



SECCIÓ



PROJEC
PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

PROMOTOR
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

PLÀNOL
PROTECCIÓ COL·LECTIVA BASTIDES

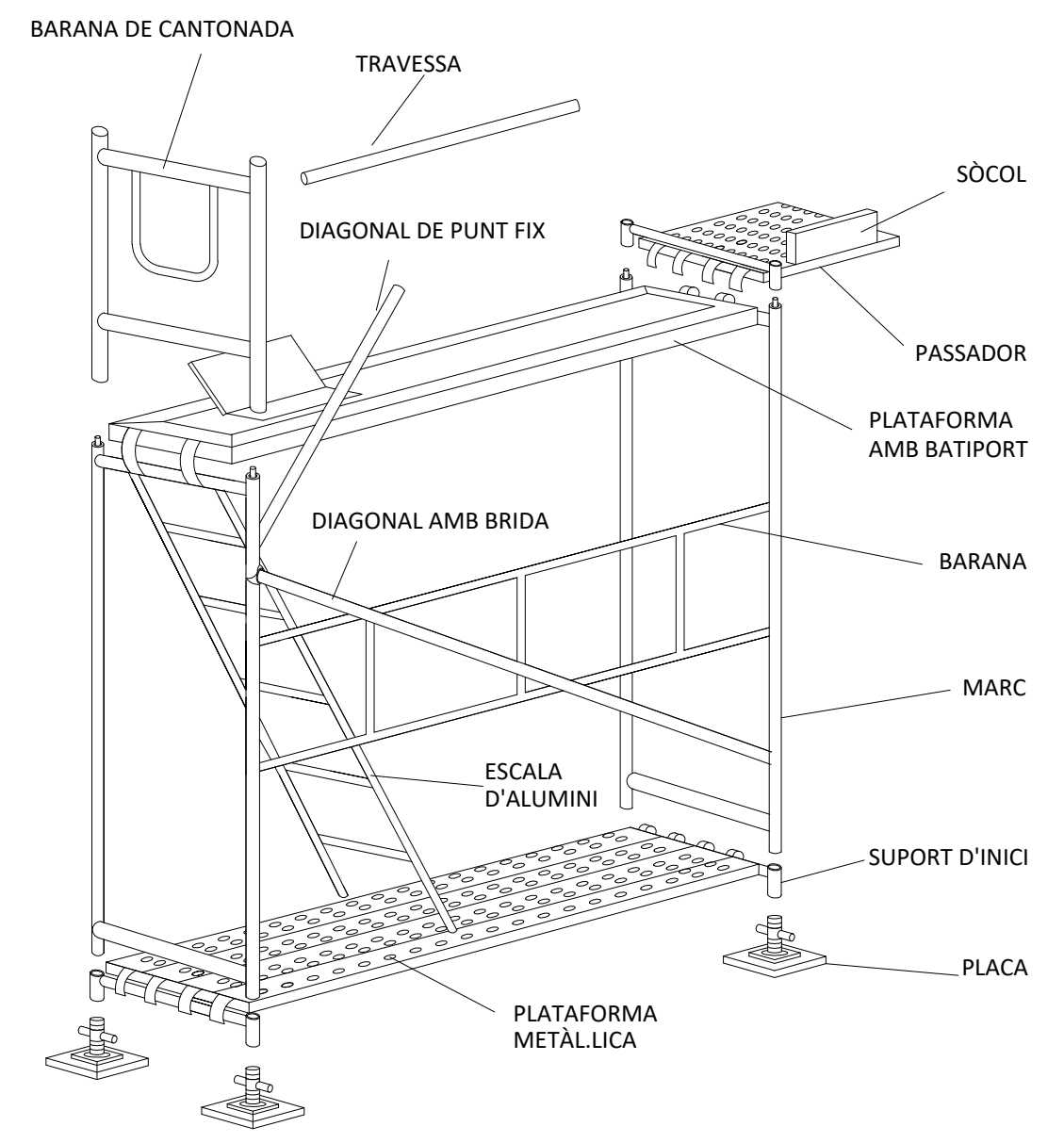
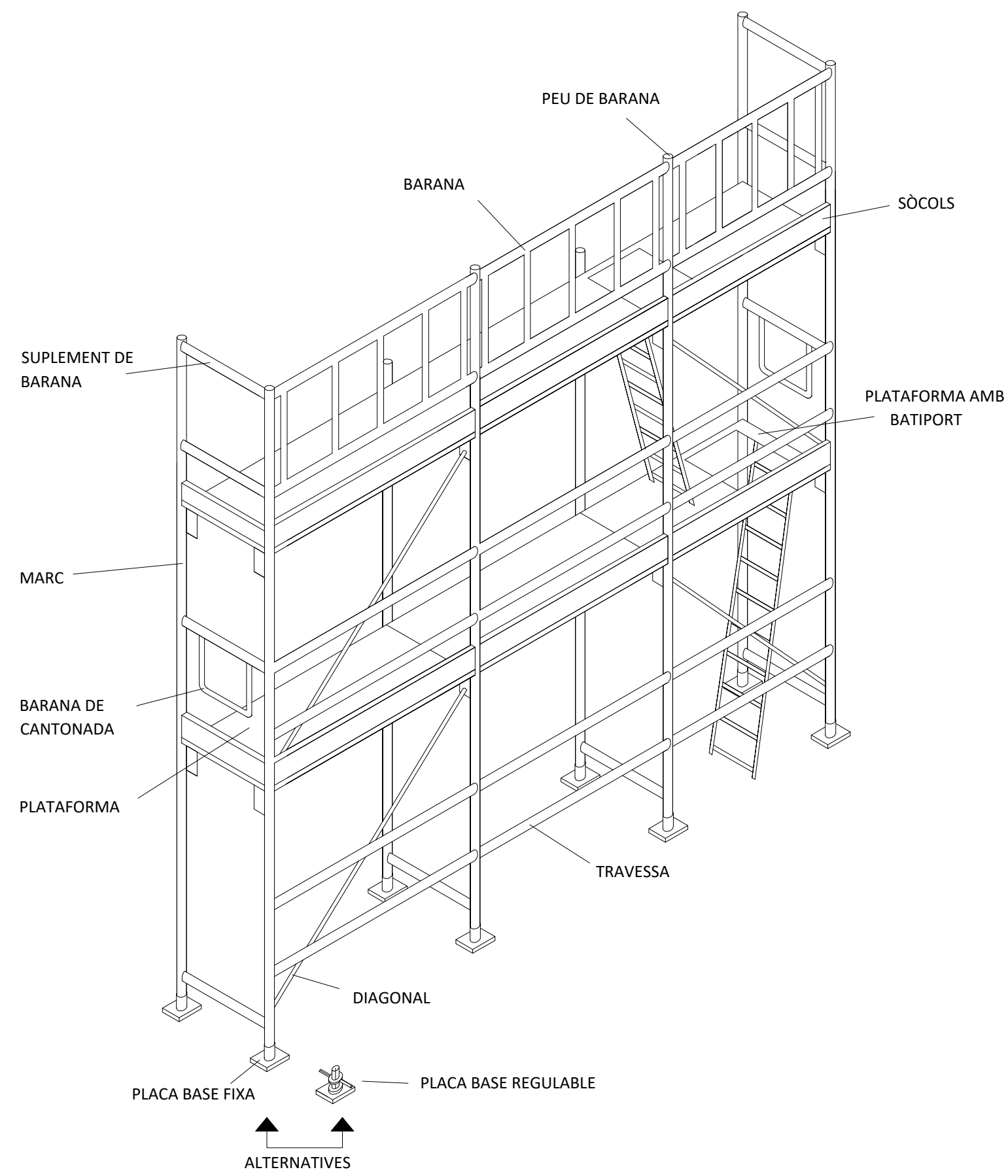
DATA
GENER 2025

Núm. PLÀNOL

ESCALA
S/E

AN1.8

AUTORA DEL PROJECTE
MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col·legiada núm.: 19.428-L





WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

PROMOTOR

CONSORCI SANITARI INTEGRAL

PLÀNOL

PROTECCIÓ COL·LECTIVA
BASTIDES

DATA

GENER 2025

Núm. PLÀNOL

AN1.9

ESCALA

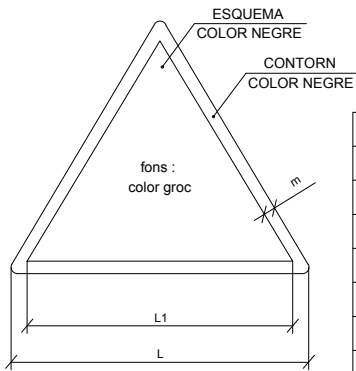
S/E

AUTORA DEL PROJECTE

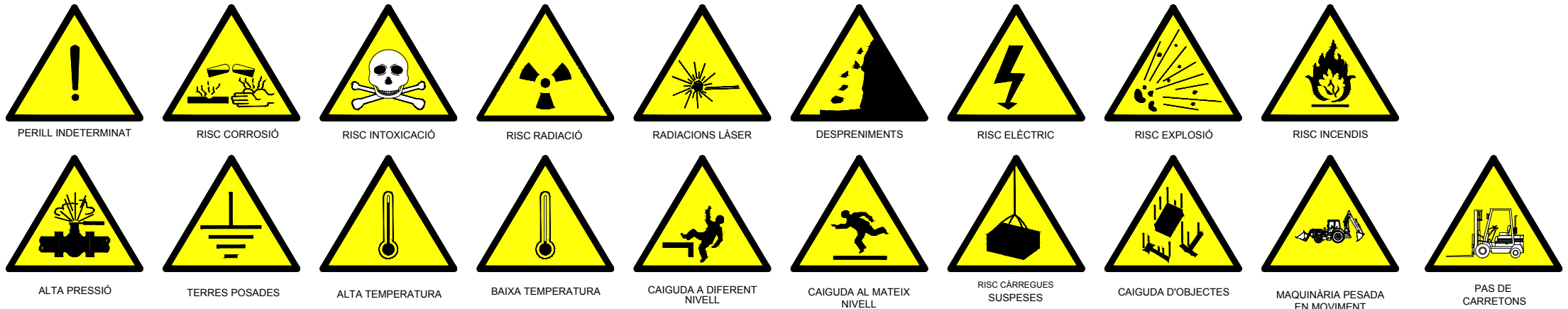
MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col·legiada núm.: 19.428-L



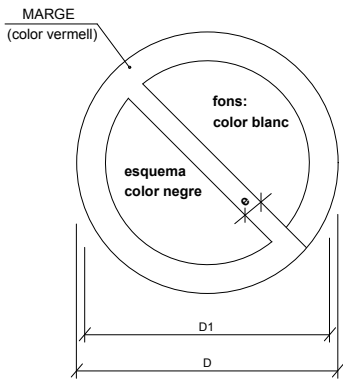
SENYALS D'ADVERTIMENT DE PERILL



DIMENSIONS EN mm.		
L	L1	m
594	492	30
420	348	21
297	248	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5



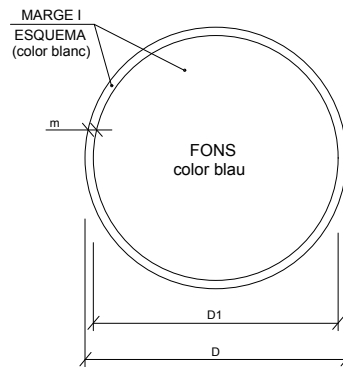
SENYALS DE PROHIBICIÓ



DIMENSIONS EN mm.		
D	D1	e
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8



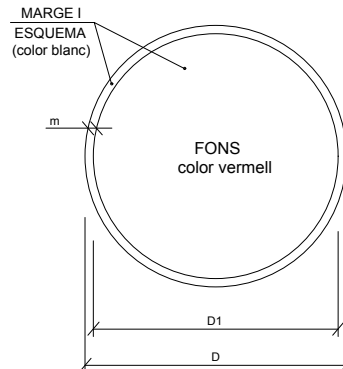
SENYALS D'OBLIGACIÓ



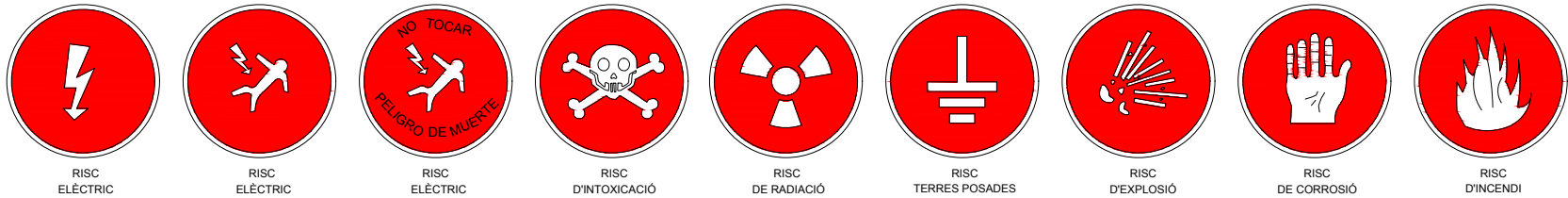
DIMENSIONS EN mm.		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



SENYALS DE PERILL



DIMENSIONS EN mm.		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON SUBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

PROMOTOR
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

PLÀNOL
SENYALITZACIÓ

DATA
Núm. PLÀNOL

GENER 2025

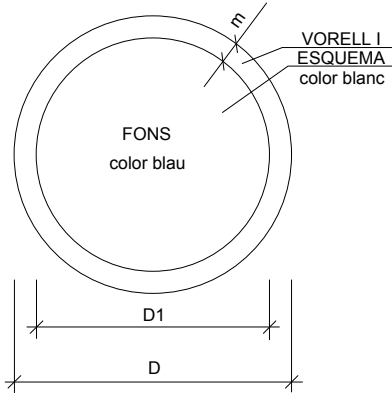
ESCALA
AN1.10

S/E

AUTORA DEL PROJECTE

MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col·legiada núm.: 19.428-L

SENYALS DE OBLIGACIÓ



DIMENSIONS EN mm.		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



ÚS MASCARILLA



ÚS CASC



ÚS PROTECTORS AUDITIUS



ÚS ULLERES



ÚS GUANTS



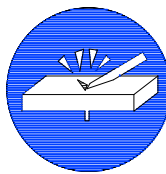
ÚS GUANTS DIELECTRICS



ÚS BOTES



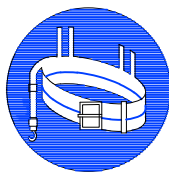
ÚS BOTES DIELECTRIQUES



ELIMINAR PUNTES



ÚS CINTURÓ DE SEGURETAT



ÚS CINTURÓ DE SEGURETAT



ÚS CALÇAT ANTIESTÀTIC



ÚS D'ULLERES O PANTALLES



ÚS DE PANTALLA



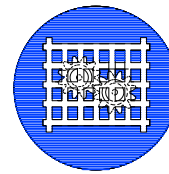
OBLIGACIÓ RENTAR-SE LES MANS



ÚS DE PROTECTOR AJUSTABLE

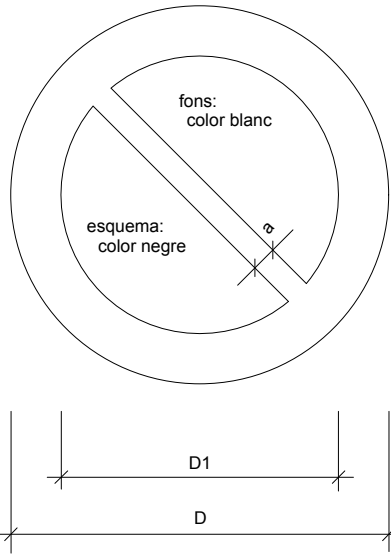


EMPÈNYER NO ARROSEGAR



ÚS DE PROTECTOR FIX

SENYALS DE PROHIBICIÓ



DIMENSIONS EN mm.		
D	D1	a
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8



AIGUA NO POTABLE



PROHIBIT APAGAR AMB AIGUA



PROHIBIT ENCENDRE FOC



PROHIBIT FUMAR



PROHIBIT EL PAS ALS PEATONS



PROHIBIDA L'ENTRADA



PROHIBIT EL PAS A TOTA PERSONA ALIENA A L'OBRA



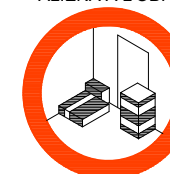
PROHIBIT EL PAS



NO PASSAR



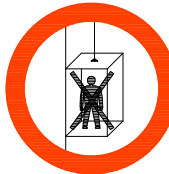
PROHIBIT ACOMPANYANTS EN CARRETILLA



PROHIBIT DEPOSITAR MATERIALS, MANTENIR



PROHIBIT EL PAS A CARRETILLA



PROHIBIT A PERSONES



PROHIBIT ACCIONAR



PROHIBIT TREPITJAR TERRA NO SEGUR LLIURE EL PAS



NO CONECTAR Se esta trabajando



NO MANIOBRAR trabajos en tension



NO CONECTAR

SENYALITZACIÓ PROVISIONAL D'OBRES PER CARRETERES CONVENCIONALS



TP-18



TP-17



TR-305



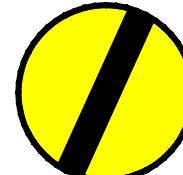
TR-5



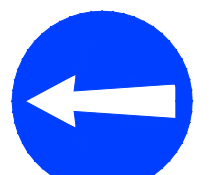
TR-301



TR-301



TR-500



TR-400



TR-301



PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

PROMOTOR
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

PLÀNOL
SENYALITZACIÓ

DATA
GENER 2025

ESCALA
S/E

AUTORA DEL PROJECTE
MIRNA PEDRÓS PONS

INGENYERA T. INDUSTRIAL
Col·legiada núm.: 19.428-L

Núm. PLÀNOL
AN1.11

MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SENYALITZACIÓ VIAL)
SENYALS D'ABALISAMENT REFLECTORES OBRES VIALS

ELEMENTS D'ABALISAMENT REFLECTORS		
CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TB-1		PANELL DIRECCIONAL ALT
TB-2		PANELL DIRECCIONAL ESTRET
TB-3		PANELL DOBLE DIRECCIONAL ALT
TB-4		PANELL DOBLE DIRECCIONAL ESTRET
TB-5		PANELL DE ZONA D'EXCLUSIÓ AL TRÀNSIT
TB-6		CON
TB-7		PICOT

ELEMENTS D'ABALISAMENT REFLECTORS		
CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TB-8		BALISA DE VORA DRETA
TB-9		BALISA DE VORA ESQUERRA
TB-10		CATADIÒPTRIC DE VORA DRETA I ESQUERRA
TB-11		FITA DE VORA REFLECTORA I LUMINESCENT
TB-12		MARCA VIAL TARONJA
TB-13		GARLANDA
TB-14		BASTIDOR MÒBIL

SENYALS DE SALVAMENT: EQUIPS D'EXTINCIÓ

ESQUEMA I MARGE color blanc

FONS R=vermell
A=blau
V=verd

DIMENSIONS EN mm.

L	L1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5

SENYALS D'EQUIPS CONTRA INCENDIS

R. EXTINTOR

R. LOCALITZACIÓ D'EQUIPS CONTRA INCENDIS

R. DIRECCIÓ CAP A EQUIPS CONTRA INCENDIS

SENYALS DE SALVAMENT I SOCORS

VIA / SORTIDA DE SOCORS

TELÈFON SALVAMENT I PRIMERS AUXILIS

DUTXA DE SEGURETAT

LLITERA

PRIMERS AUXILIS

DIRECCIÓ CAP A

RENTAT D'ULLS

DIRECCIÓ A SEGUIR (COMPLEMENTÀRIA)

FORMA, DIMENSIONS I COLOR DE LES SENYALS DE SALVAMENT I VIES D'EVACUACIÓ

COLOR	FONS	VERD
	SÍMBOL O TEXT	BLANC

CARTELL D'EMERGÈNCIES

TELÈFONS D'EMERGÈNCIA

DIRECCIÓ DE L'OBRA

BOMBERS

POLICIA NACIONAL

GUARDIA CIVIL

SERVEI MÈDIC
Dr. _____

METGE ASSISTENCIAL PER A L'OBRA
Dr. _____

AMBULÀNCIES

HOSPITALS



PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

PROMOTOR
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

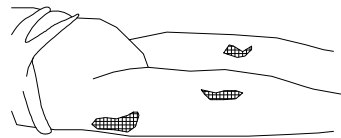
PLÀNOL
SENYALITZACIÓ

DATA
GENER 2025

ESCALA
S/E

AUTORA DEL PROJECTE
MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col·legiada núm.: 19.428-L

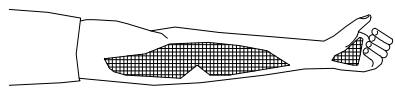
CREMADES
PETITA CREMADA



NO OBRIR BUTLLOFES
TAPAR AMB GASA
NO TOCAR
NO POSAR RES

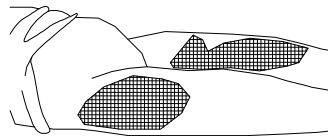
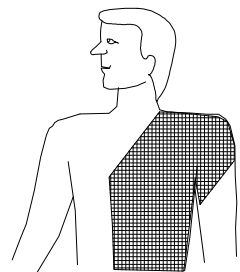
TRASLLAT SENSE PRESSA

GRAN CREMAT
(EXTENSA)



NO TOCAR
NO POT BEURE
NO POSAR RES

DE POSA-GASA ESTÈRIL
TRASLLAT !! URGENT !!



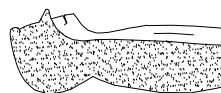
RESPIRACIÓ DIRIGIDA - BOCA A BOCA



NETEJAR ACURADAMENT
L'INTERIOR DE LA BOCA

TREURE PRÒTESI DENTAL

AFLUIXAR ROBES



FORÇAR L'HIPEREXTENSIÓ
(BARBETA CAP AMUNT) PER ACONSEGUIR
CONDUCTES OBERTS
TAPAR NAS



ADAPTAR RITME RESPIRATORI AL PROPI DEL QUE L'EXECUTA

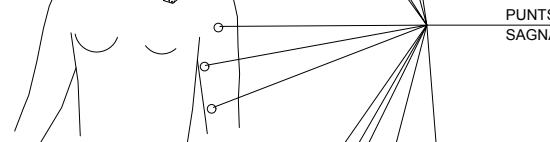
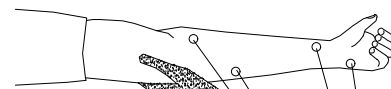


NO ABANDONAR LA TÈCNICA FINS ARRIBAR A L'HOSPITAL

FERIDES SAGNANTS

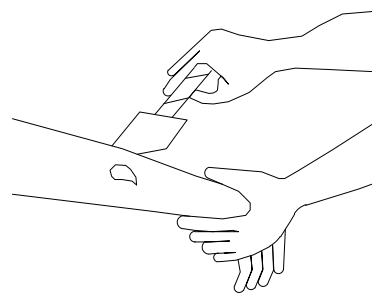
HEMORRÀGIES
COMPRESSIÓ ARTERIAL

LES MANS OMBREJADES EN FOSC
SON LES QUE PRESSIONEN I TALLEN L'HEMORRÀGIA
EN ELS PUNTS I ZONES INDICADES



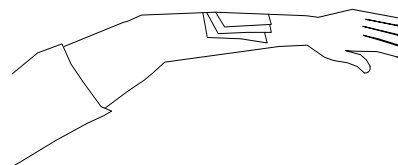
PUNTS O ZONES
SAGNANTS

FERIDES



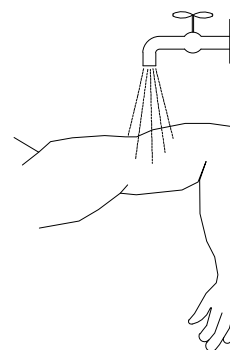
RENTAR AMB AIGUA
COBRIR AMB GASA

NO POMADES
NO LÍQUIDS
NO MANIPULAR



TRASLLAT SENSE PRESSA

LESIONS PER ÀCIDS O CÀUSTICS



AIGUA ABUNDANT
("A CHORRO")

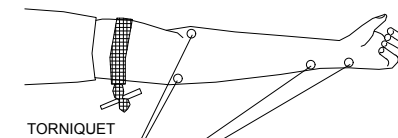
TAPAR SENSE COMPRIMIR

TRASLLAT SENSE PRESSA

HEMORRÀGIES (continuació)

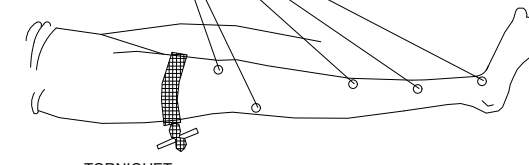
Mètode compressiu TORNQUET

NO ES POT PORTAR MÉS
D'UNA HORA SENSE AFLUIXAR-LO



TORNQUET

PUNTS O ZONES
SAGNANTS

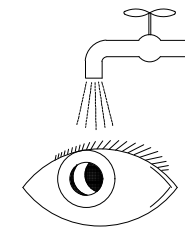


TORNQUET

LESIONAT AMB TORNQUET
ÉS URGENT

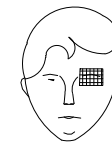
NOMÉS HA D'USAR-SE
QUAN LA COMPRESSIÓ DIRECTA
NO ÉS SUFICIENT PER PARAR
L'HEMORRÀGIA

LESIONS OCULARS



RENTAR AMB AIGUA ABUNDANT

NO TOCAR
NO INTENTAR TREURE RES
NO POMADES
!! NO MANIPULAR !!



TAPAR SUAUMENT

LESIONS NAS - OÏDA



TRASLLAT (A ser possible
a centre especialitzat)

TAPONAR SUAUMENT - TRASLLAT
EPISTAXI (Nas sagnant) TAPONAR



PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES
COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON
S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A
L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE
L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

PROMOTOR

CONSORCI SANITARI INTEGRAL

PLÀNOL

PRIMERS AUXILIS

DATA Núm. PLÀNOL

GENER 2025

ESCALA **AN1.13**

S/E

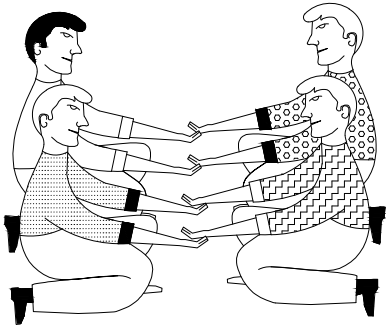
AUTORA DEL PROJECTE

MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col.legiada núm.: 19.428-L

PRIMERS AUXILIS (No traumàtics)

PROCÉS	SÍMPTOMES	GRAVETAT	NO FER	ES POT FER	ENTOTS ELS CASOS REMETRE A SS.
INDIGESTIONS	NÀUSEES-VÒMITS CÒLICS-DESCOMPOSICIÓ	POCA	NO DONAR RES	NO FER RES (Fer vomitar)	
MAREJOS	ANGOIXA PÈRDUA CONEIXEMENT VERTIGEN	POCA O POT SER GREU	NO DONAR RES	ENLLITAR CAP A BAIX AIRE FRESC DESCORDAR	
INTOXICACIONS	VERTIGENS-ABATIMENT NÀUSEES-VÒMITS CALFRED-DELIRI	POT SER GREU	NO ALCOHOL NO DONAR RES	FER VOMITAR COBRIR AL LESIONAT	
INSOLACIÓ	MIGRANYES VERTIGENS NÀUSEES	POT SER GREU	NO TAPAR DONAR NOMÉS AIGUA	POSAR A L'OMBRA AIREJAR-DESCORDAR	
CRISI NERVIOSA	GESTICULA-CRIDA PLORA-PICA DE PEUS ES LLENÇA AL TERRA	NO GREU	NO ALCOHOL NO DONAR RES NO TRACTAR EN GRUP	AÏLLAR AL LESIONAT NO DEIXAR-SE IMPRESSIONAR	
EPILEPSIA	CAU SENSE CONEIXEMENT ES MOSSEGA LA LLENGUA ORINA	APARATÓS NO ACOSTUMA A SER GREU	NO DONAR RES	APARTAR OBJECTES PROTEGIR EL CAP CUIDAR NO ES MOSSEGUI	
EMBRIAGUESA	EXCITACIÓ ACTUACIÓ ESBOJARRADA OLOR A VI	NO GREU	NO DONAR RES	ACOMPANYAR A SERVEI MÈDIC	

ABANS DEL TRASLLAT



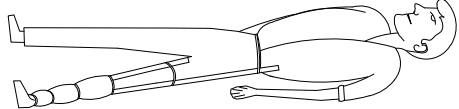
POSICIÓ CORRECTA
PER A "RECOLLIR"
UN LESIONAT GREU

TRASLLAT

IMMOBILITZACIÓ DE MEMBRES ABANS DEL TRASLLAT

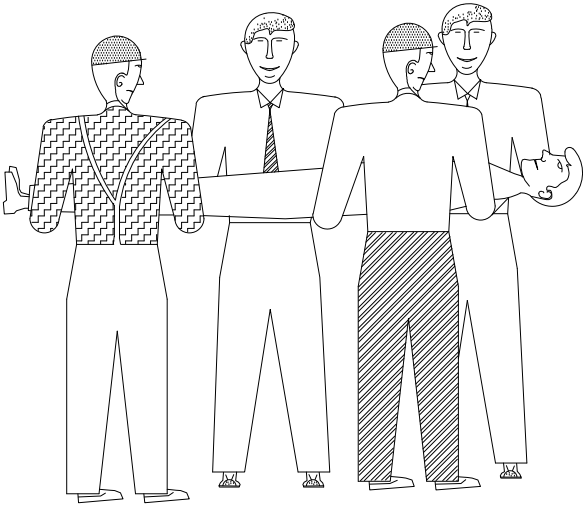


MEMBRE SUPERIOR



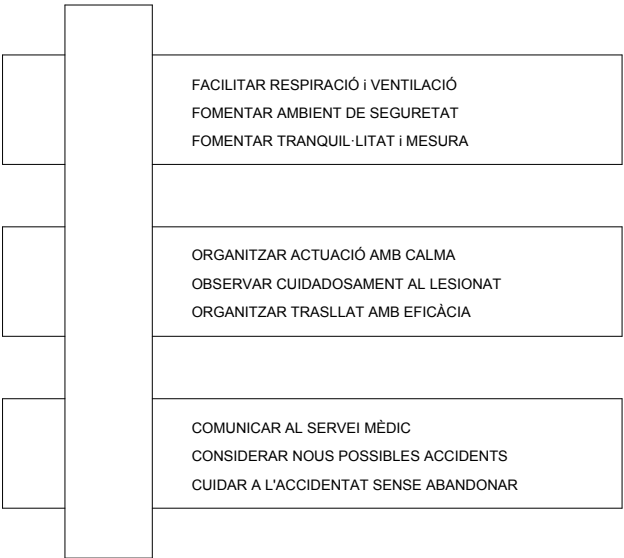
MEMBRE INFERIOR

TRASLLATS (Continuació)



FORMA CORRECTA
D'AGAFAR
UN LESIONAT GREU

RECOMANACIONS BÀSIQUES
A TOTA ACCIÓ SOCORREDORA



RESUM

TIPUS D'ACCIDENT

- LLEUS (Molt freqüents)
 - GREUS
 - MORTALS
 - CATÀSTROFES
- (Poc freqüents)

ACCIÓ PREVISORA

MESURES PREVENTIVES DE SEGURETAT
FARMACIOLA-LLITERES-FLASSADES ETC.
ATS. SOCORRISTES-PERSONAL RESPONSABLE
CONEIXER CENTRES ASSISTENCIALS-TELÈFONS

ACTUACIÓ LESIONS GREUS

NO DONAR RES
AFLUIXAR ROBES
NO MOVILITZAR
ABRIGAR
TRASLLAT RÀPID A HOSPITAL

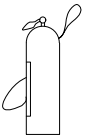
ACCIDENTS ELÈCTRICS

ABANS QUE RES
TANCAR PAS DE CORRENT
SI HI HA CABLES TRENCATS O SOLTS
APARTAR-LOS DEL LESIONAT
AMB UN OBJECTE DE FUSTA
SI SOLAMENT ES PRODUUEIX LESIÓ LOCAL
TRACTAR COM CREMADA

EN CAS D'ACCIDENT ELÈCTRIC
"TALLAR FLUID ELÈCTRIC"



TENIR ELS EXTINTORS A PUNT



PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

PROMOTOR

CONSORCI SANITARI INTEGRAL

PLÀNOL

PRIMERS AUXILIS

DATA

GENER 2025

Núm. PLÀNOL

ESCALA

S/E



AN1.14

AUTORA DEL PROJECTE

MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col·legiada núm.: 19.428-L



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 2. GESTIÓ DE RESIDUS
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

ANNEX NÚMERO 2 GESTIÓ DE RESIDUS



WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

Carrer Freixa, 22, Edifici 1, Local 4 Tel. 93 653 83 72 - 08021 BARCELONA
Carrer Pompeu Fabra, 16 Tel. 973 575 919 - 25240 LINYOLA
www.wessproject.es | info@wessproject.es

ANNEX NÚMERO 2. GESTIÓ DE RESIDUS

1. OBJECTE

El present annex de gestió de residus té com a objectiu fer una previsió dels residus que es generaran durant l'execució de les obres i la gestió que es realitzarà amb aquests, d'acord amb el que estableix el *Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició*. Aquest s'aplica al **PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT**.

2. DADES GENERALS

2.1. Definicions (art. 2 RD 105/2008, art. 3 Llei 22/2011)

Residu de construcció i d'enderroc: qualsevol substància o objecte generat en una obra de construcció o de demolició, del qual el seu posseïdor (contractista) es despendrà o tindrà intenció o obligació de despendre's.

Residu especial: residu que presenta una o diverses de les característiques perilloses enumerades en l'annex III, i el que pugui aprovar el Govern de conformitat amb el que estableixen la normativa europea o els convenis internacionals dels quals Espanya sigui part, així com els recipients i envasos que els hagin contingut.

Residu inert: residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona físicament ni químicament ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament altres matèries amb les quals pot entrar en contacte de manera que doni lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixiviació total, el contingut de contaminants del residu i l'ecotoxicitat del lixiviat hauran de ser insignificants, i en particular no hauran de suposar un risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

Residu no especial: tot residu que no es classifica com a residu inert o especial.

Productor de residus de construcció i de demolició (promotor)

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o de demolició. En les obres en què no sigui necessària llicència urbanística, es considerarà productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o de demolició.
- La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- L'importador o adquiridor de residus de construcció o de demolició en qualsevol estat de la Unió Europea.

Posseïdor de residus de construcció i de demolició (constructor)

La persona física o jurídica que tingui en el seu poder els residus de construcció i de demolició i no ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o de demolició, com el constructor, els subcontractistes i els

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 2. GESTIÓ DE RESIDUS
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

treballadors autònoms. No tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i de demolició els treballadors per compte aliè.

2.2. Àmbit d'aplicació

1. L'àmbit d'aplicació del R.D. 105/2008 afecta tots els residus de construcció i de demolició definits en l'art. 2, llevat de:

- Les terres i les pedres no contaminades reutilitzades en la mateixa obra o en una altra distinta, sempre que pugui acreditar-se'n el destí a reutilització (art. 3a).

2. Als residus que es generin en obres de construcció o de demolició i estiguin regulats per legislació específica sobre residus, quan estiguin mesclats amb altres residus de construcció i de demolició, els serà d'aplicació aquest Reial Decret en aquells aspectes no contemplats en aquella legislació.

2.3. Obligacions del productor de residus de construcció i de demolició

Les obligacions del productor de residus de construcció i de demolició estan definides al *Document número 3. Plec de condicions* del present projecte.

2.4. Obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició

Les obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició estan definides al *Document número 3. Plec de condicions* del present projecte.

3. MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

Les accions de minimització que considera el Projecte per tal de prevenir la generació de residus de construcció i de demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la producció, s'indiquen en la taula següent:

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a l'obra sense gairebé generar residus.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	S'han optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	S'han detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de l'obra mateixa. La reutilització dels materials en l'obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques / químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	S'ha modulat el projecte (paviments, acabats, etc.) per minimitzar els retalls.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8	S'han tingut en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat? (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que en sigui viable la separació una vegada finalitzada la seva vida útil). Algunes de les solucions possibles són: <ul style="list-style-type: none">- Solucions d'impermeabilització o d'aïllament tèrmic no adherit.- Solucions de parquet flotant en front de l'encolat.- Solucions de façanes industrialitzades.- Solucions d'estructures industrialitzades.- Solucions de paviments continus.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 2. GESTIÓ DE RESIDUS
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
9	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció, com pneumàtics fora d'ús, llots de depuradora i cendres.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10	S'han planificat les obres complementàries (aplec de terra, accessos i dipòsits de materials i de residus) en un punt on l'efecte sigui mínim.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	S'ha reservat la primera capa de sòl superficial, durant l'esbrossada, per a la revegetació posterior.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
12	S'han gestionat adequadament els préstecs i els abocadors, tenint en compte la distància a l'obra i contemplant la possibilitat d'aprofitar materials d'altres obres properes.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	S'ha estudiat la qualitat i la composició del terreny on se situarà l'obra a efectes del seu futur reaprofitament i tractament.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
14	S'ha potenciat l'ús de materials de llarga durabilitat.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	S'ha avaluat la toxicitat dels materials a utilitzar i actuar al respecte per reduir-ne l'impacte (betums, emulsions, aerosols, fibrociments, CFC...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	S'han definit els tipus de contenidors necessaris en funció del residu que poden admetre.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	S'han considerat els mitjans més adequats per a la classificació segons l'etapa d'obra (contenidors, sacs, etc.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	En el cas de parcs i espais verds, s'ha instal·lat un sistema de compostatge dels residus que provenguin de la poda i de residus orgànics generats en les zones verdes.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
19	... (Altres bones pràctiques)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.
Plec de la Diputació de Barcelona de prescripcions tècniques dels projectes d'urbanització d'espai públic urbà. Línies d'actuacions mediambientals utilitzats per GISA.

4. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS

4.1. Classificació LER i estimació dels residus

L'estimació i la tipologia dels residus que es preveu generar durant l'execució de les obres s'ha determinat mitjançant el programa TCQ. La seva relació, segons la separació selectiva que dicta el R.D. 105/2008, es mostra en la taula següent:

FASE	TIPOLOGIA DE RESIDUS GENERAT		QUANTITAT ESTIMADA
IMPLANTACIÓ I DESMUNTATGES	Residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m ³ , procedents de construcció o demolició, amb codi 170407.	Inclou els residus procedents dels elements metàl·lics subjectats a coberta o voladís.	Residus metàl·lics = 6,50 m ³
	Residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m ³ , procedents de construcció o demolició, amb codi 170904.	Inclou els residus resultants del desmuntatge de les pilones exteriors del vial.	Residus barrejats no perillosos = 2,92 m ³
DESMUNTATGE PASSARELLA METÀL·LICA	Residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m ³ , procedents de construcció o demolició, amb codi 170407.	Inclou els residus resultants de la retirada de la passarel·la metàl·lica ubicada a la coberta.	Residus metàl·lics = 3,07 m ³



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 2. GESTIÓ DE RESIDUS
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

RETIRADA AMIANT	Residus de fibrociment perilluosos amb una densitat 0,9 t/m ³ , procedents de construcció o demolició, amb codi 170605	Inclou els residus de fibrociment retirats de la coberta, del voladís, de les canals de recollida d'aigües pluvials i de les baixants.	Fibrociment = 47.393,60 Kg
	Residus barrejats perilluosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 170903.	Inclou la retirada del material impermeabilitzant dels exutoris i xemeneies presents a la coberta.	Residus barrejats perilluosos = 146,41 Kg
DESMUNTATGE ESTRUCTURA VOLADÍS	Residus de metalls barrejats no perilluosos amb una densitat 0,2 t/m ³ , procedents de construcció o demolició, amb codi 170407.	Inclou els residus resultants de la retirada de l'estructura metàl·lica de subjecció del voladís.	Residus metàl·lics = 794,05 m ³
MUNTATGE COBERTES	Residus de plàstic no perilluosos amb una densitat 0,035 t/m ³ , procedents de construcció o demolició, amb codi 170203.	Inclou els residus procedents de la retirada de la lona de polietilè de protecció provisional dels espais descoberts.	Lona de polietilè = 19,43 m ³

4.2. Inventari de Residus Especials

Per tal de facilitar la correcta planificació de la gestió interna i externa dels Residus Especials que es generen durant les activitats de nova construcció i d'enderroc, de reparació o de reforma, s'ha d'incloure un inventari d'aquest tipus de residus. En l'obra que ens ocupa es preveuen els següents tipus de residus especials:

CODI CER	TIPUS	QUANTITAT
170605	Plaques de fibrociment amb amiant	47.393,60 Kg
170903	Altres residus de construcció i demolició	146,91 Kg

5. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

La gestió dins i fora de l'obra es fa d'acord a:

- L'espai disponible per fer la separació selectiva dels residus a l'obra.
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.
- La proximitat de valoritzadors de residus de la construcció i de demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc.

5.1. Operacions de gestió de residus dins de l'obra




















A continuació s'adjunta, en forma de taula, una fitxa per identificar les operacions de gestió de residus dintre de l'obra:

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA	
1 Separació segons tipologia de residu	Separació mínima obligatòria si els materials següents superen les fraccions indicades a continuació (segons RD 105/2008): <input type="checkbox"/> Formigó: 80T <input type="checkbox"/> Maons, teules, ceràmics: 40 T <input type="checkbox"/> Metall: 2 T <input type="checkbox"/> Fusta: 1 T






PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 2. GESTIÓ DE RESIDUS
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA															
		<input type="checkbox"/> Vidre: 1 T <input type="checkbox"/> Plàstic: 0,5 T <input type="checkbox"/> Paper i Cartró: 0,5 T													
Especials		<input checked="" type="checkbox"/> zona habilitada per als Residus Especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - El contenidor de Residus Especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals. - Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. - Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. - Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites. - Impermeabilitzar el terra on se situen els contenidors de residus especials													
Inerts		<input checked="" type="checkbox"/> contenidor per a inerts barrejats <input type="checkbox"/> contenidor per a inerts Ceràmica <input type="checkbox"/> contenidor o zona d'aplec per a terres que van a abocador <input type="checkbox"/> contenidor per a inerts formigó <input type="checkbox"/> contenidor per a d'altres inerts													
No Especials		<input checked="" type="checkbox"/> contenidor per a metall <input type="checkbox"/> contenidor per a plàstic <input checked="" type="checkbox"/> contenidor per a la resta de residus No Especials barrejats <input type="checkbox"/> contenidor per a TOTS els residus No Especials barrejats <input type="checkbox"/> contenidor per a fusta <input type="checkbox"/> contenidor per a paper i cartró													
Inerts + no especials		inerts + No Especials: <input type="checkbox"/> contenidor amb inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.													
2	Reciclatge de residus petris inerts en l'obra	<input type="checkbox"/> Es preveu matxucar residus petris a l'obra per a reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador kg: m³: Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament, un 30% menor al volum inicial de residus petris): kg: m³:													
3	Senyalització dels contenidors	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.													
	Inerts	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS LER: 170107, 170504... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes) 													
	No Especials Mesclats	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró - guix, etc. CODIS LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401... (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els residus No Especials barrejats, no obstant això, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu: <table border="1" data-bbox="502 1556 1396 1691"> <thead> <tr> <th>Fusta (LER 170201)</th> <th>Ferralla (LER 170407)</th> <th>Paper i cartró (LER 150101)</th> <th>Plàstic (LER 170203)</th> <th>Cables elèctrics (LER 170411)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Fusta (LER 170201)	Ferralla (LER 170407)	Paper i cartró (LER 150101)	Plàstic (LER 170203)	Cables elèctrics (LER 170411)					
Fusta (LER 170201)	Ferralla (LER 170407)	Paper i cartró (LER 150101)	Plàstic (LER 170203)	Cables elèctrics (LER 170411)											
															
	Especials	CODIS LER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als Residus Especials de manera genèrica i pot servir per a senyalitzar la zona d'aplec habilitada per als Residus Especials, no obstant això, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen cadascun d'aquests recursos i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de Residus Especials. Símbols de perillositat: <table border="1" data-bbox="502 1848 1396 2027"> <thead> <tr> <th>T: Tòxic T+: Molt Tòxic</th> <th>C: Corrosiu</th> <th>F: Fàcilment Inflamable F+: Extremadament Inflamable</th> <th>E: Explosiu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				T: Tòxic T+: Molt Tòxic	C: Corrosiu	F: Fàcilment Inflamable F+: Extremadament Inflamable	E: Explosiu						
T: Tòxic T+: Molt Tòxic	C: Corrosiu	F: Fàcilment Inflamable F+: Extremadament Inflamable	E: Explosiu												
															

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 2. GESTIÓ DE RESIDUS
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA				
	N: Perillós per al medi ambient	O: Comburent	X _n : Nociu. Xi: Irritant.	
				

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.

5.2. Operacions de gestió de residus fora de l'obra

A continuació, es facilita una fitxa resum de la gestió dels residus fora de l'obra.

FITXA RESUM DE GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA						
4	Destí dels residus segons tipologia					
	Inerts	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m³	Codi	Nom	
	<input checked="" type="checkbox"/> Reciclatge	-	2,92	-	Deixalleria de l'Hospitalet de Llobregat	
	<input type="checkbox"/> Planta de transferència					
	<input type="checkbox"/> Planta de selecció					
	<input type="checkbox"/> Dipòsit					
	Residus No Especials	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m³	Codi	Nom	
	Reciclatge:					
	<input checked="" type="checkbox"/> Reciclatge de metall	-	803,62	-	Deixalleria de l'Hospitalet de Llobregat	
	<input type="checkbox"/> Reciclatge de fusta					
	<input checked="" type="checkbox"/> Reciclatge de plàstic	-	19,43	-	Deixalleria de l'Hospitalet de Llobregat	
	<input type="checkbox"/> Reciclatge paper-cartó					
	<input type="checkbox"/> Reciclatge altres					
	<input type="checkbox"/> Planta de transferència					
	<input type="checkbox"/> Planta de selecció					
	<input type="checkbox"/> Dipòsit					
	Residus Especials	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m³	Codi	Nom	
	<input checked="" type="checkbox"/> Instal·lació de gestió de Residus Especials	47,39	-	-	CRT VALLÈS	Fibrociment
		0,14	-	-	CRT VALLÈS	Material impermeabilitzant

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 2. GESTIÓ DE RESIDUS
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

6. MARC LEGISLATIU

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, en el *Document número. 3 Plec de Prescripcions Tècniques* del present projecte s'adjunta una relació de requisits legals aplicables tant per l'Estudi de Gestió de Residus com pel Pla de Gestió de Residus.

7. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS

S'adjunta al present annex la planimetria on es proposa, en planta, la ubicació dels contenidors de recollida dels residus.

Aquesta ubicació provisional podrà ser modificada posteriorment en la fase d'execució de les tasques de desconstrucció amb l'objecte de poder adaptar-se a les característiques de l'obra, sempre que existeixi un acord previ amb la direcció facultativa.

8. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

En el *Document número. 3 Plec de condicions* del present projecte s'han inclòs els articles que seran d'aplicació a la gestió de residus.

9. PRESSUPOST

El pressupost de gestió de residus de construcció i d'enderrocs generats en l'obra ascendeix a **set-mil nou-cents setanta sis euros amb vuit cèntims (7.976,08 €)**.

En el *Document Número. 4 Pressupost* del present projecte s'ha inclòs els amidaments i els abonaments estimats per a la gestió dels residus previstos per a aquesta obra.

L'Hospitalet de Llobregat, març 2026

L'enginyera redactora

Mirna Pedrós Pons

Enginyera Tècnica Industrial

Col·legiada núm.19428-L



WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

Carrer Freixa, 22, Edifici 1, Local 4 Tel. 93 653 83 72 - 08021 BARCELONA
Carrer Pompeu Fabra, 16 Tel. 973 575 919 - 25240 LINYOLA
www.wessproject.es | info@wessproject.es

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

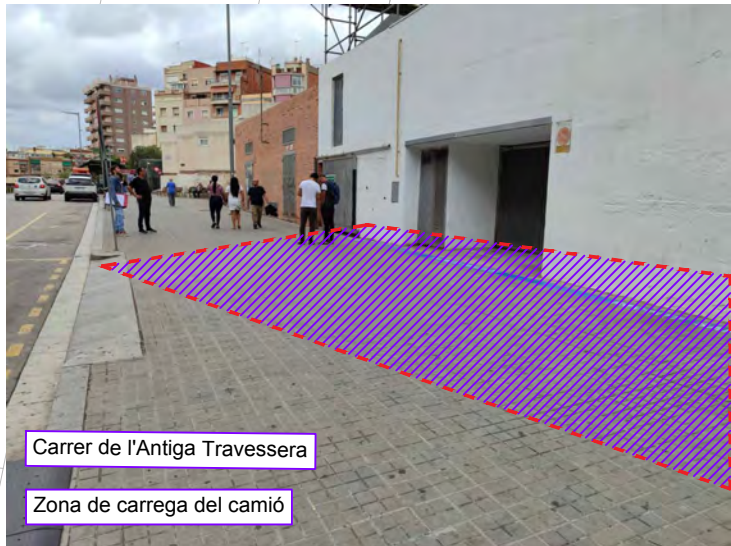
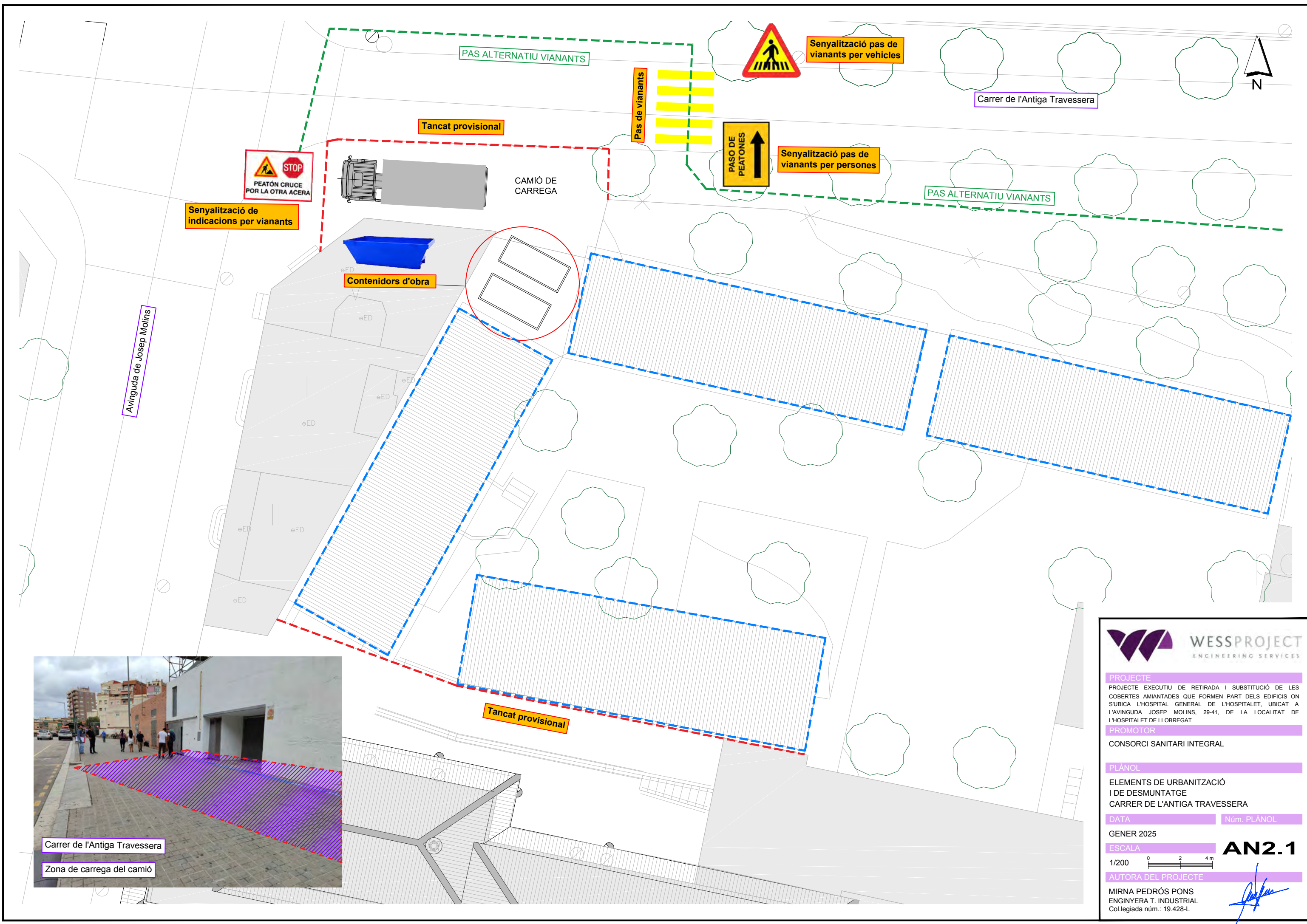
ANNEX NÚMERO 2. GESTIÓ DE RESIDUS
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

PLÀNOL DE GESTIÓ DE RESIDUS



WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

Carrer Freixa, 22, Edifici 1, Local 4 Tel. 93 653 83 72 - 08021 BARCELONA
Carrer Pompeu Fabra, 16 Tel. 973 575 919 - 25240 LINYOLA
www.wessproject.es | info@wessproject.es



PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON SUBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

PROMOTOR
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

PLÀNOL
ELEMENTS DE URBANITZACIÓ I DE DESMUNTATGE
CARRER DE L'ANTIGA TRAVESSERA

DATA
GENER 2025

ESCALA
1/200

AUTORA DEL PROJECTE
MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col·legiada núm.: 19.428-L

Núm. PLÀNOL
AN2.1

**PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN
PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA
JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT**

ANNEX NÚMERO 3. PLA D'OBRA
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

ANNEX NÚMERO 3 PLA D'OBRA



WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

Carrer Freixa, 22, Edifici 1, Local 4 Tel. 93 653 83 72 - 08021 BARCELONA
Carrer Pompeu Fabra, 16 Tel. 973 575 919 - 25240 LINYOLA
www.wessproject.es | info@wessproject.es

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 3. PLA D'OBRA
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

ANNEX NÚMERO 3. PLA D'OBRA

Per tal de donar compliment al que estableix l'Article 124.1 de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, es redacta el present annex tot aportant el pertinent diagrama definitori de les actuacions a realitzar. Per la seva obtenció, s'han tingut en compte els següents paràmetres:

- El conjunt de l'obra de desconstrucció s'ha ordenat en fases d'actuació.
- Rendiments mitjos de maquinaria i equips. Els rendiments que s'han utilitzat són els indicats a la justificació de preus, o un múltiple dels mateixos.
- S'han considerat jornades de treball de vuit hores i mesos de vint-i-dos dies laborables.
- Quantitats de les principals unitats d'obra de desconstrucció a realitzar.

Durant els treballs de desconstrucció, els únics susceptibles de rebre les conseqüències de les tasques a desenvolupar són les persones que habiten en habitatges propers als de l'actuació, o bé aquelles altres que usen la via pública enfront del complex sanitari per al seu desplaçament. Es procurarà en tot moment compatibilitzar aquestes amb les tasques quotidianes dels veïns o usuaris del vial, minimitzant els riscos i les molèsties en aplicació de les diferents premisses de seguretat establertes.

S'aporten a continuació les fases previstes que conformen l'execució del projecte, descrites prèviament al document que forma la memòria del projecte, les quals defineixen els passos a seguir per tal d'executar els treballs d'enderroc d'aquesta, essent les tasques a realitzar les descrites a continuació:

IMPLANTACIÓ I DESMUNTATGE

Treballs previs per la implantació de les mesures de seguretat adients a les requerides pel procés executiu, tant col·lectives com individuals. Anul·lació de les instal·lacions existents mitjançant la retirada dels elements bàsicament elèctrics presents sota la coberta i certes parts del voladís. Retirada d'aquells elements d'urbanització exteriors que puguin dificultar el desenvolupament dels treballs.

DESMUNTATGE PASSARELLA METÀL·LICA

Ubicada a la coberta de l'edifici principal, serà necessària la seva retirada per tal de poder procedir al desmuntatge de les plaques de fibrociment amb contingut d'amiant.

TRASLLAT VESTIDORS

Ubicats a la planta sotacoberta, serà obligatori el seu trasllat a una altra planta de l'edifici per tal de poder procedir amb normalitat durant els treballs desconstructius de la coberta de l'edifici principal i els posteriors d'instal·lació de la coberta nova, a més de garantir la seguretat del personal laboral del centre hospitalari.

RETIRADA DELS MATERIALS AMB CONTINGUT D'AMIANT

Identificació dels materials perillosos que formen part de l'edificació principal i els mòduls annexos i retirada d'aquests mitjançant les tècniques adients per prevenir qualsevol tipus de contaminació.

LONES DE PROTECCIÓ PROVISIONAL

Cobriments de les zones descobertes per la retirada de les plaques de fibrociment amb contingut d'amiant, amb la finalitat d'evitar danys per si sobrevinguessin situacions climatològiques adverses.

MUNTATGE DE LES NOVES COBERTES

Cobriments de l'edificació principal i els mòduls annexos mitjançant la instal·lació de noves envoltants superiors a base de panell sandvitx de 12 mm de gruix.



PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 3. PLA D'OBRA
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

REMATS I CARENERS

Complementaris als treballs anteriors, es realitzaran els acabats de coberta a base de remats perimetrals i la instal·lació a l'aresta superior de la nova teulada que formarà l'edifici principal de carener metàl·lic.

RETORN DELS VESTIDORS AL SEU EMPLAÇAMENT ORIGINAL

Una vegada assolides les noves cobertes es retornaran al seu emplaçament original els vestidors a utilitzar pel personal laboral del centre sanitari.

NOUS BAIXANTS I PASSARELLA METÀL·LICA

Instal·lació de les noves canals i baixants de canalització de les aigües pluvials recollides a la coberta de l'edifici principal i muntatge de la nova passarel·la metàl·lica, a la mateixa coberta, per tal de facilitar l'accés als operaris encarregats de les funcions de manteniment.

ADEQUACIÓ FAÇANES EDIFICI PRINCIPAL

Treballs de cobriment del buit deixat per la retirada del voladís mitjançant la instal·lació de panell compost a base de dues fulles de material metàl·lic i nucli de poliestirè, fins a assolir la cota de coberta.

ADEQUACIÓ DELS ELEMENTS D'URBANITZACIÓ EXTERIORS

Una vegada finalitzats els treballs que requereixen de maquinaria elevadora, es tornaran a col·locar al seu emplaçament original aquells elements urbans retirats inicialment.

Es preveu adoptar solucions durant les tasques d'enderroc i les posteriors constructives que optimitzin l'execució i els costos que se'n derivin, utilitzant els coneixements de la construcció tradicional i minimitzant les afectacions als veïns i als usuaris de la via pública.

A partir d'aquestes s'ha pogut conformat un diagrama que s'ha programat considerant com activitats les unitats d'obra més importants. Val a dir però que es posa de manifest que aquest programa haurà de ser necessàriament reajustat en funció de la data d'inici de les obres i dels mitjans disposats pel contractista.

Remarcar que els treballs de desmuntatge de la coberta de fibrociment i el posterior muntatge de la nova coberta de la ZONA 2 s'haurà de realitzar en període vacacional (agost o desembre).

És premissa indispensable que el Contractista adjudicatari s'adapti a aquest Pla d'obra presentat, o el modifiqui segons s'adapti millor als seus mitjans. Si s'opta per la segona opció haurà de ser acceptada per l'administració competent encarregada de validar-ho i després passarà a ser contractual. No obstant això, si durant el transcurs de les obres succeïssin esdeveniments que obliguessin a la modificació d'aquest Pla, sempre serà possible amb el consentiment de l'Administració.

El termini d'execució de les obres contingudes en el present projecte es fixa en 4 mesos

L'Hospitalet de Llobregat, gener de 2025

L'enginyera redactora

Mirna Pedrós Pons

Enginyera Tècnica Industrial

Col·legiada núm.19428-L



WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

Carrer Freixa, 22, Edifici 1, Local 4 Tel. 93 653 83 72 - 08021 BARCELONA
Carrer Pompeu Fabra, 16 Tel. 973 575 919 - 25240 LINYOLA
www.wessproject.es | info@wessproject.es

[illegible]

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
ANNEX NÚMERO 4. PLA DE CONTROL DE QUALITAT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

ANNEX NÚMERO 4

PLA DE CONTROL DE QUALITAT



WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

Carrer Freixa, 22, Edifici 1, Local 4 Tel. 93 653 83 72 - 08021 BARCELONA
Carrer Pompeu Fabra, 16 Tel. 973 575 919 - 25240 LINYOLA
www.wessproject.es | info@wessproject.es

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
ANNEX NÚMERO 4. PLA DE CONTROL DE QUALITAT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

MEMÒRIA DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT



WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

Carrer Freixa, 22, Edifici 1, Local 4 Tel. 93 653 83 72 - 08021 BARCELONA
Carrer Pompeu Fabra, 16 Tel. 973 575 919 - 25240 LINYOLA
www.wessproject.es | info@wessproject.es

ANNEX NÚMERO 4. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

1. MEMÒRIA DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT

En el present Pla de Control de Qualitat es descriuen les operacions de control de qualitat que seran necessàries durant l'execució de les obres descrites al **PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT**, per tal d'assolir els nivells de qualitat exigits al Plec de Condicions Tècniques.

Per a la realització del PCQ s'ha partit de la metodologia PCQ2000 i emprant la base de dades de BEDEC i la seva llista de preus de referència. Donades les característiques de l'obra s'ha cregut convenient no modificar cap àmbit de control.

L'import del Pressupost del present Pla de Control de Qualitat es troba en un 2,26%, un valor percentual acceptable ja que correspon a una obra d'import mitjà, i donat que tots els assaigs considerats es creuen necessaris des del punt de vista del Projectista.

Aquest Pla es considera un pla de mínims, per tant el Contractista el pot modificar a l'alça, incrementant el control previst, augmentant l'amidament de l'assaig o introduint-ne de nous.

Aquest Pla presenta els següents documents:

- Memòria
- Pressupost del Pla de Control per Àmbits
- Resum del Pla de Control per Àmbits
- Pressupost del Pla de Control

L'Hospitalet de Llobregat, gener de 2025

L'enginyera redactora



Mirna Pedrós Pons

Enginyera Tècnica Industrial

Col·legiada núm.19428-L

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
ANNEX NÚMERO 4. PLA DE CONTROL DE QUALITAT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

LLISTAT DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT



WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

Carrer Freixa, 22, Edifici 1, Local 4 Tel. 93 653 83 72 - 08021 BARCELONA
Carrer Pompeu Fabra, 16 Tel. 973 575 919 - 25240 LINYOLA
www.wessproject.es | info@wessproject.es

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Pàgina: 1

Obra 01 Pressupost 01
 Capítol 07 Muntatge cobertes

P547-67WP Subministrament i col·locació de panell sandvitx de coberta amb marcatge CE, sistema d'unió encadellat, estanc i fixació oculta mitjançant tapajuntes, amb un gruix de 120 mm; compost per xapa exterior i interior d'acer galvanitzat i prelacat, revestiment i color estàndard a definir. Aïllament intermedi amb nucli de poliisocianurat (PIR). per una coberta amb pendent superior al 9%. Amb els tapajuntes i fixacions autoperforants. Fixat sobre estructura existent, i realitzat per fases (P - 32) 2.498,916 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Unic	Nº Assaig per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J441FF0N	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer, segons art. 103.3.2 del Codi Estructural	4,00	19,07	76,28		1	2.000,000	KG	3,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Unic	Nº Assaig per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J7VC2145	Jornada per assaig acústic per a determinar el grau d'aïllament acústic "in situ" al soroll aeri, de façanes i elements de façana, "mètode global de l'altaveu", seons la norma UNE-EN ISO 140-5. Es presentaran els índexs d'aïllament DIs, 2m, nT, A i DIs, 2m, nT, w així com els seus valors DIs, 2m, nT per bandes d'un terç d'octava.	8,00	1.706,48	13.651,84		1	340,000	M2	1,0000	Estadístic

P750-E7ZE Membrana de gruix 2 mm, d'una làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie, amb armadura de malla de polièster, fixada al suport amb adhesiu de formulació específica (P - 36) 10,458 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Unic	Nº Assaig per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J5V11253	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines sintètiques flexibles, segons la norma UNE 104416, incloent la realització d'inspecció i informe final.	1,00	526,19	526,19		1	0,000		1,0000	Tram
Total	Muntatge cobertes 01.07			14.254,31						

Obra 01 Pressupost 01
 Capítol 10 Nous baixants i passarel·la metàl·lica

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES
QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET,
UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Pàgina: 2

PD18-8D4X Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 51)

283,500 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	1,00	548,17	548,17		1	0,000		1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	1,00	548,17	548,17		1	0,000		1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	1,00	548,17	548,17		1	0,000		1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	1,00	548,17	548,17		1	0,000		1,0000	Global
Total	Nous baixants i passarel·la metàl·lica	81.10		2.192,68						

Obra 01 Pressupost 01

Capítol 12 Adequació elements urbanització exterior

P9E1-HORD	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment portland i beurada de ciment portland, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 40)
------------------	---

30.000 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J911G2CD	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10	1,00	90,65	90,65		1	10.000,000	U	12,0000	Estadístic
Total	Adequació elements urbanització exterior 01.12			90.65						

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
ANNEX NÚMERO 4. PLA DE CONTROL DE QUALITAT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

RESUM DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT



WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

Carrer Freixa, 22, Edifici 1, Local 4 Tel. 93 653 83 72 - 08021 BARCELONA
Carrer Pompeu Fabra, 16 Tel. 973 575 919 - 25240 LINYOLA
www.wessproject.es | info@wessproject.es

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Pàg.: 1

Tram	Cami Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
NIVELL 3: Títol 3					
Títol 3	01.01.01	Implantació mesures seguretat	5.257,66	0,00	0,00
Títol 3	01.01.02	Desmuntatges	2.887,85	0,00	0,00
Capítol	01.01	Implantació i desmuntatges	8.145,51	0,00	0,00
			8.145,51	0,00	0,00

NIVELL 2: Capítol

Capítol	01.01	Implantació i desmuntatges	8.145,51	0,00	0,00
Capítol	01.02	Desmuntatge passarel·la metàl·lica	998,99	0,00	0,00
Capítol	01.03	Trasllat vestidors	4.944,00	0,00	0,00
Capítol	01.04	Retirada amiant	246.420,06	0,00	0,00
Capítol	01.05	Lona protecció provisional	27.424,20	0,00	0,00
Capítol	01.06	Desmuntatge estructura voladís	32.775,16	0,00	0,00
Capítol	01.07	Muntatge cobertes	283.512,81	14.254,31	5,03
Capítol	01.08	Remats i careners	16.979,57	0,00	0,00
Capítol	01.09	Retorn vestidors emplaçament original	4.944,00	0,00	0,00
Capítol	01.10	Nous baixants i passarel·la metàl·lica	14.832,43	2.192,68	14,78
Capítol	01.11	Adequació façanes edifici principal	48.399,12	0,00	0,00
Capítol	01.12	Adequació elements urbanització exterior	3.454,60	90,65	2,62
Capítol	01.13	Partides varies	40.032,18	0,00	0,00
Obra	01	Pressupost 01	732.862,63	16.537,64	2,26
			732.862,63	16.537,64	2,26

NIVELL 1: Obra

Obra	01	Pressupost 01	732.862,63	16.537,64	2,26
Obra	01		732.862,63	16.537,64	2,26

Els imports de pressupost mostrats en aquest llistat són indicatius i per tant no vàlids a nivell contractual

Els imports estan expressats en PEC sense IVA

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
ANNEX NÚMERO 4. PLA DE CONTROL DE QUALITAT
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT



WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

Carrer Freixa, 22, Edifici 1, Local 4 Tel. 93 653 83 72 - 08021 BARCELONA
Carrer Pompeu Fabra, 16 Tel. 973 575 919 - 25240 LINYOLA
www.wessproject.es | info@wessproject.es

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES
QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET,
UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

Pressupost d'Assaigs de Control de Qualitat

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	16.537,64
-------------------------------------	-----------

Subtotal	16.537,64
-----------------	-----------

21,00 % IVA SOBRE 16.537,64.....	3.472,90
----------------------------------	----------

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	20.010,54
---------------------------------------	-----------

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(VINT MIL DEU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)

L'Hospitalet de Llobregat, gener de 2025
L'enginyera redactora

Mirna Pedrós Pons
Enginyera Tècnica Industrial
Col·legiada núm.19428-L

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

ANNEX NÚMERO 5. JUSTIFICACIÓ DE PREUS
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

ANNEX NÚMERO 5 JUSTIFICACIÓ DE PREUS



WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

Carrer Freixa, 22, Edifici 1, Local 4 Tel. 93 653 83 72 - 08021 BARCELONA
Carrer Pompeu Fabra, 16 Tel. 973 575 919 - 25240 LINYOLA
www.wessproject.es | info@wessproject.es

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES
QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET.
UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS. 29-41. DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 1

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	22,99 €
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	25,40 €
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	22,95 €
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	22,95 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	22,99 €
A0D-0007	h	Manobre	21,61 €
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	21,61 €
A0D-W61I	h	Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	23,90 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	22,34 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	25,89 €
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	26,76 €
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	25,89 €
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	26,76 €
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	26,35 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	26,76 €
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	28,61 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	25,89 €
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	28,61 €
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	26,32 €
A0F-W61H	h	Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	28,68 €

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES
QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET.
UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS. 29-41. DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	12,31 €
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	12,96 €
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	46,78 €
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	55,11 €
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	46,23 €
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	38,78 €
C158-0038	h	Camió amb góndola per a transports especials	93,84 €
C15G-00DG	h	Grua autopropulsada de 40 t i 20 m de llargària	95,57 €
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	3,08 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	1,90 €
C1R1-Z58L	m3	Recollida d'1 m3 de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció amb contenidor o sac flexible	136,47 €
C1R1-113Z0	m3	Recollida d'1 m3 de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció amb contenidor o sac flexible	84,84 €
C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	3,60 €
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	7,32 €
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	3,60 €
CL40-00J3	h	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	35,69 €
CZ15-H4NI	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	2,30 €
CZ1R-WLR2	h	Aspirador de pols de classe H, de potència 1200 W, depressió 250 mbar i volum d'aire 3700 l/min, 30 l de volum de dipòsit amb sac de seguretat i filtre HEPA	1,67 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B011-05ME	m3	Aigua	1,47 €
B019-HJD7	l	Líquid encapsulant per elements de fibrociment	5,67 €
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	17,34 €
B03J-0K88	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	20,26 €
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	17,52 €
B03L-05MS	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	19,28 €
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	20,33 €
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	18,81 €
B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	131,61 €
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	79,40 €
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	44,30 €
B091-06VG	kg	Adhesiu de PVC	6,34 €
B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,16 €
B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	7,34 €
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	16,69 €
B0AQ-07GU	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	3,67 €
B0C60-1GAZ	m2	Placa de policarbonat cel·lular de 10 mm de gruix i 4 parets, de 600 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a les dues cares	25,87 €
B0C61-0DYN	m2	Placa de polièster reforçat d'1,5 mm de gruix, de color, de perfil de grecat, de llargària més de 3,05 m	19,85 €
B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,71 €
B0CH2-21FH	m2	Perfil grecat de planxa d'acer galvanitzada amb greques cada 172 mm, de 44 mm d'alçària i 1,2 mm de gruix, amb una inèrcia entre 50 i 52 cm4 i una massa superficial entre 13 i 14 kg/m2, acabat llis segons la norma UNE-EN 14782	14,36 €
B0CH4-20QC	m2	Perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada amb 3 nervis separats entre 245 i 255 mm i una alçària entre 100 i 110 mm d'1,2 mm de gruix, amb una inèrcia entre 292 i 294 cm4 i una massa superficial entre 15,5 i 16,5 kg/m2, acabat llis, segons la norma UNE-EN 14782	15,96 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0CHK-2OLX	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 20 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a peu de planxa	4,62 €
B0CHK-2OMG	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 100 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a canaló interior	7,02 €
B0CHK-2OSJ	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a carener	4,99 €
B0CHK-2OTO	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell	5,10 €
B0CHK-2OU7	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a cantonera exterior	6,22 €
B0CHK-2OVR	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament	5,79 €
B0CHL-H5GI	m2	Safates conformades de pannell composite multicapa de 4 mm de gruix, amb dues làmines d'alumini lacat de 0,5 mm de gruix, d'aliatge AA 5005/H22, adherides a nucli de poliestirè	57,78 €
B0Y0-32FA	m	Amortització diària de pont penjant metàl·lic format per plataformes de treball a base de mòduls longitudinals i cantoners de 90 cm d'amplària, amb sòcols i barana rígida a tot el perímetre de 70 cm d'alçària en el costat de façana i 100 cm en la resta, subjectat mitjançant pescants amb contrapès i amb tots els elements de protecció i dispositius de seguretat normalitzats	1,41 €
B0Y1-12V6	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,08 €
B147W-H5IX	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'alumini per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1	145,98 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B147W-H5IZ	m	Cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	1,58 €
B147W-H5J4	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'alumini, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	23,35 €
B147W-H5J7	u	Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, per a fixar mecànicament amb cargols d'acer inoxidable	15,63 €
B1518-0M3Y	m2	Lona de polietilè, amb malla de reforç i traus perimetrals, per a seguretat i salut	2,99 €
B15Z0-0MDU	m	Corda de poliamida de 12 mm, per a seguretat i salut	0,51 €
B2RA-28TJ	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus	0,30 €
B2RA-28TO	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	90,50 €
B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00 €
B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	162,90 €
B2RA-28V0	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	0,16 €
B2RR-WLS2	m2	Làmina de polietilè transparent de 100 µm (400 galgues), amplària 400 cm i llargària 50 m	0,34 €
B44Z-0LWU	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,56 €
B44Z-0LXU	kg	Acer S275J2 segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,81 €
B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	1,71 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B553-09G4	u	Claraboia rectangular de forma parabòlica, fixa amb 2 làmines de metacrilat, per a un buit d'obra de 200x50 cm amb sòcol prefabricat	265,39 €
B561-2GSY	m2	Perfilaria i elements auxiliars per a lluerns de plaques de policarbonat de 8 a 12 mm de gruix	17,78 €
B5ZA0-0J5F	m	Carener de planxa de zinc de 0,6 mm de gruix, de 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 8 plecs	14,43 €
B5ZJ0-0MOZ	m	Canal exterior de secció semicircular de PVC rígid, 200 mm	6,44 €
B5ZJ1-0NK4	u	Ganxo i suport de PVC per a canal de PVC rígid, de D 200 mm	8,67 €
B5ZZ1-131R	u	Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	0,09 €
B5ZZB-131E	u	Vis d'acer galvanitzat de 6.5x130 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló 8/10 mm	0,20 €
B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló 8/10 mm	0,25 €
B6AZ-0KLL	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	0,15 €
B740-0SLP	m2	Làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie de gruix 2 mm i amb armadura de malla de polièster	13,26 €
B7C93-0J1Q	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 90 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0.039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ i resistència tèrmica $\geq 2,308 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$	18,64 €
B7C93-0J2L	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 120 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0.039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ i resistència tèrmica $\geq 3,077 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$, amb revestiment de làmina asfàltica	40,93 €
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,05 €
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,71 €
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	22,34 €
B83A-H62H	m2	Estructura de suport per a panells compostos d'alumini de 2000x1000 mm, feta amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix, ancoratges regulables d'alumini, estructura horitzontal de tubs d'alumini i fixacions mecàniques per a obra de fàbrica	14,93 €
B83B-0XKR	m	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	2,12 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B848-2IUF	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 1200x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1200 mm per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	3,35 €
B84I-0P8G	m2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 9,5 mm de gruix, acabat vinílic, de 1200x600 mm i cantell recte (A) segons la norma UNE-EN 13964, per quedar l'entremat vist, i reacció al foc A2-s1, d0	10,95 €
B896-HYCE	kg	Pintura acrílica, en fase aquosa	10,67 €
B896-HYJB	kg	Pintura a la calç	0,65 €
B962-0GQZ	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A1 20x14 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	6,46 €
B9E2-0HOS	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	9,77 €
BBB0-19MO	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc amb el cantell negre, costat major 41 cm per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	12,35 €
BBB4-19MF	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	9,07 €
BBB7-19LZ	u	Senyal manual per a senyalista	11,31 €
BBB9-0R6S	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	12,91 €
BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	9,82 €
BBMF-0SIW	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a senyalització vertical	14,46 €
BD11-0MDG	u	Brida per a tub de PVC entre 125 i 160 mm	2,04 €
BD1A-1NDJ	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	10,11 €
BD77-1JP2	m	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 12201-2	14,74 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 8

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	17,83 €
BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,27 €
BE42-0OCT	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, unió amb brida extensible cargolada	30,19 €
BEW1-0OX5	u	Suport estàndard per a conducte circular de 500 mm de diàmetre	10,43 €
BFWF-09TH	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 200 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 6 bar de pressió nominal, per a soldar	94,01 €
BFY1-2MS2	u	Part proporcional d'elements de muntatge metàl·lics per a fixació de baixant de polietilè d'alta densitat de 200 mm de diàmetre nominal exterior, per sistema d'evacuació sifònica	5,99 €
BQ23-H5CW	u	Paperera trabucable d'eix de gir horitzontal de 60 l, 37,5 cm de diàmetre, circular de planxa perforada d'acer de gruix 2 mm amb acabat imprimació epoxi i pintura polièster, i suports de tub de 40 mm	76,56 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 9

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B03X-0GW5	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	Rend.: 1,000			
					80,03 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	22,34000 =	23,45700	
				Subtotal...	23,45700	23,45700
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,750 /R x	1,90000 =	1,42500	
				Subtotal...	1,42500	1,42500
Materials:						
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x	18,81000 =	28,59120	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	131,61000 =	26,32200	
				Subtotal...	54,91320	54,91320
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,23457
			COST DIRECTE			80,02977
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			80,02977
B06D-0L8Z	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	Rend.: 1,000			
					79,96 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,900 /R x	22,34000 =	20,10600	
				Subtotal...	20,10600	20,10600
Maquinària:						
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	0,450 /R x	3,08000 =	1,38600	
				Subtotal...	1,38600	1,38600
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,180 x	1,47000 =	0,26460	
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550 x	17,34000 =	26,87700	
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650 x	17,52000 =	11,38800	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150 x	131,61000 =	19,74150	
				Subtotal...	58,27110	58,27110
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,20106
			COST DIRECTE			79,96416
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			79,96416

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES
QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET.
UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS. 29-41. DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 1 0

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	Rend.: 1,000			
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,900 /R x	22,34000 =	20,10600	
				Subtotal...	20,10600	20,10600
Maquinària:						
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	0,450 /R x	3,08000 =	1,38600	
				Subtotal...	1,38600	1,38600
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,180 x	1,47000 =	0,26460	
B03J-0K88	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550 x	20,26000 =	31,40300	
B03L-05MS	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650 x	19,28000 =	12,53200	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150 x	131,61000 =	19,74150	
				Subtotal...	63,94110	63,94110
				DESPESES AUXILIARS	1,00%	0,20106
				COST DIRECTE		85,63416
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		85,63416
B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000			
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	22,34000 =	22,34000	
				Subtotal...	22,34000	22,34000
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	1,90000 =	1,33000	
				Subtotal...	1,33000	1,33000
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	1,47000 =	0,29400	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x	18,81000 =	28,59120	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	131,61000 =	50,01180	
				Subtotal...	78,89700	78,89700
				DESPESES AUXILIARS	1,00%	0,22340
				COST DIRECTE		102,79040

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES
QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET.
UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS. 29-41. DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 11

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST EXECUCIÓ MATERIAL			102,79040

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
4444-PAWP	m2		Placa translúcida dissenyada per usar-se com a sistema d'il·luminació natural, formada per polièster alveolar amb un gruix total de 30 mm i ample útil de 1000 mm amb aïllament tèrmic, dissenyada per recollir llum a la part exterior i repartir-la a la cara inferior, acabada en color opal per evitar enlluernament	Rend.: 0,298		81,95 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEP3	h		Ajudant col·locador	0,100 /R x	22,99000 =	7,71477	
A0F-000D	h		Oficial 1a col·locador	0,400 /R x	25,89000 =	34,75168	
Materials:				Subtotal...		42,46645	42,46645
B0A5-06VX	u		Cargol autoroscant amb volandera	16,500 x	0,16000 =	2,64000	
Altres:				Subtotal...		2,64000	2,64000
0000-PAWP	mn2		Placa translúcida plana de policarbonat cel·lular, de 30 mm de gruix i 1000 mm d'amplada, conductivitat tèrmica 1,3 W/(mK), Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, proporcionant un aïllament acústic de 21 dB i amb tractament als raigs UV a la cara exterior	1,050 x	35,09000 =	36,84450	
				Subtotal...		36,84450	36,84450
				COST DIRECTE		81,95095	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		81,95095	
B6AZ-00WP	u		Peu de formigó per a peu de tanca mòbil metàl·lica	Rend.: 1,000		0,15 €	
Materials:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
B6AZ-0KLK	u		Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	1,000 x	0,15000 =	0,15000	
				Subtotal...		0,15000	0,15000
				COST DIRECTE		0,15000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,15000	
P127-EKJM	m2		Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	Rend.: 1,000		7,46 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES
 QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET.
 UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS. 29-41. DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,160 /R x	22,99000 =	3,67840	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080 /R x	26,76000 =	2,14080	
					Subtotal...	5,81920	5,81920
	Maquinària:						
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,040 /R x	38,78000 =	1,55120	
					Subtotal...	1,55120	1,55120
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,08729
				COST DIRECTE			7,45769
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,45769
	P214B-DEWP	m2	Desmuntatge de passarel·la metàl·lica i ancoratges, amb mitjans manuals, aplec de material en instal·lacions del promotor	Rend.: 1,000			22,30 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,500 /R x	21,61000 =	10,80500	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,500 /R x	22,34000 =	11,17000	
					Subtotal...	21,97500	21,97500
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,32963
				COST DIRECTE			22,30463
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,30463
	P214B-HBIJ	m2	Desmuntatge de reixa i ancoratges, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			6,80 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,250 /R x	21,61000 =	5,40250	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,050 /R x	22,34000 =	1,11700	
					Subtotal...	6,51950	6,51950
	Maquinària:						
	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,050 /R x	3,60000 =	0,18000	
					Subtotal...	0,18000	0,18000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,09779
				COST DIRECTE			6,79729
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,79729

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P214O-4RNI	m	Enderroc de bigueta de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		12,18 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,400 /R x	21,61000 =	8,64400	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,100 /R x	26,32000 =	2,63200	
					Subtotal...	11,27600	11,27600
	Maquinària:						
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,100 /R x	7,32000 =	0,73200	
					Subtotal...	0,73200	0,73200
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16914
					COST DIRECTE		12,17714
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,17714
	P214O-4RNY	m2	Enderroc de sostre de bigueta de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		36,04 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	1,100 /R x	21,61000 =	23,77100	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,350 /R x	26,32000 =	9,21200	
					Subtotal...	32,98300	32,98300
	Maquinària:						
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,350 /R x	7,32000 =	2,56200	
					Subtotal...	2,56200	2,56200
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,49475
					COST DIRECTE		36,03974
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		36,03974
	P214Q-4RPV	m2	Enderroc d'estructura metàl·lica de claraboia amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		26,55 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,900 /R x	21,61000 =	19,44900	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,200 /R x	26,32000 =	5,26400	
					Subtotal...	24,71300	24,71300
	Maquinària:						
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,200 /R x	7,32000 =	1,46400	
					Subtotal...	1,46400	1,46400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,37070	
				COST DIRECTE		26,54770	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		26,54770	
P214Q-4RWP	m2		Desmuntatge d'estructura metàl·lica amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		26,55 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h		Manobre	0,900 /R x	21,61000 =	19,44900	
A0F-000Y	h		Oficial 1a soldador	0,200 /R x	26,32000 =	5,26400	
					Subtotal...	24,71300	24,71300
Maquinària:							
C207-00E1	h		Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,200 /R x	7,32000 =	1,46400	
					Subtotal...	1,46400	1,46400
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,37070	
				COST DIRECTE		26,54769	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		26,54769	
P21GN-4RUA	u		Desmuntatge de llumenera exterior muntada sobre columna o bàcul, a una alçària <= 10 m, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament	Rend.: 1,000		24,31 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD	h		Ajudant electricista	0,250 /R x	22,95000 =	5,73750	
A0F-000E	h		Oficial 1a electricista	0,250 /R x	26,76000 =	6,69000	
					Subtotal...	12,42750	12,42750
Maquinària:							
C150-002X	h		Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,250 /R x	46,78000 =	11,69500	
					Subtotal...	11,69500	11,69500
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,18641	
				COST DIRECTE		24,30891	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		24,30891	
P2R3-HIH6	m3		Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	Rend.: 1,000		8,32 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
C154-003M	h		Camió per a transport de 12 t	0,180 /R x	46,23000 =	8,32140	
					Subtotal...	8,32140	8,32140

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE	8,32140		
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	8,32140		
P2R5-DT1B	m3		Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	Rend.: 1,000	13,81 €		
Maquinària:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
C154-003N	h		Camió per a transport de 7 t	0,356 /R x	38,78000 =	13,80568	
				Subtotal...		13,80568	13,80568
				COST DIRECTE	13,80568		
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	13,80568		
P2R5-DTWP	m3		Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	Rend.: 1,000	77,56 €		
Maquinària:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
C154-003N	h		Camió per a transport de 7 t	2,000 /R x	38,78000 =	77,56000	
				Subtotal...		77,56000	77,56000
				COST DIRECTE	77,56000		
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	77,56000		
P547-67CH	m2		Coberta sandwich "in situ" amb pendent inferior a 30 %, formada per dues planxes, la inferior és un perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada amb 3 nervis separats entre 245 i 255 mm i una alçària entre 100 i 110 mm d'1,2 mm de gruix, amb una inèrcia entre 292 i 294 cm4 i una massa superficial entre 15,5 i 16,5 kg/m2, acabat llis, segons la norma UNE-EN 14782 perfil grecat de planxa d'acer galvanitzada amb greques cada 172 mm, de 44 mm d'alçària i 1,2 mm de gruix, amb una inèrcia entre 50 i 52 cm4 i una massa superficial entre 13 i 14 kg/m2, acabat llis segons la norma UNE-EN 14782 i perfils omega d'acer, d'alçària 100 mm com a separadors i aïllament amb placa de llana mineral de roca de 126 a 160 kg/m3 i gruix 90 mm	Rend.: 1,000	71,22 €		
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	22,99000 =	2,29900
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	25,89000 =	10,35600
						Subtotal...	12,65500
							12,65500
	Materials:						
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	16,500	x	0,16000 =	2,64000
	B0CH2-21FH	m2	Perfil grecat de planxa d'acer galvanitzada amb greques cada 172 mm, de 44 mm d'alçària i 1,2 mm de gruix, amb una inèrcia entre 50 i 52 cm4 i una massa superficial entre 13 i 14 kg/m2, acabat llis segons la norma UNE-EN 14782	1,050	x	14,36000 =	15,07800
	B0CH4-20QC	m2	Perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada amb 3 nervis separats entre 245 i 255 mm i una alçària entre 100 i 110 mm d'1,2 mm de gruix, amb una inèrcia entre 292 i 294 cm4 i una massa superficial entre 15,5 i 16,5 kg/m2, acabat llis, segons la norma UNE-EN 14782	1,050	x	15,96000 =	16,75800
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	3,000	x	1,71000 =	5,13000
	B7C93-0J1Q	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 90 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.039 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,308 m2·K/W	1,000	x	18,64000 =	18,64000
						Subtotal...	58,24600
							58,24600
						DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,31638
						COST DIRECTE	71,21738
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	71,21738
	P54C-WHHA	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 100 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a canaló interior, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	Rend.: 1,000			22,64 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,175	/R x	22,99000 =	4,02325
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	25,89000 =	9,06150
						Subtotal...	13,08475
							13,08475
	Materials:						
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	8,000	x	0,16000 =	1,28000
	B0CHK-2OMG	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 100 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a canaló interior	1,071	x	7,02000 =	7,51842
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	22,34000 =	0,55850
						Subtotal...	9,35692
							9,35692

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES
QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET.
UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS. 29-41. DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,19627
				COST DIRECTE			22,63794
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,63794
P556-4X3V		u	Claraboia rectangular de forma parabòlica, fixa, de 2 làmines de metacrilat, per a un buit d'obra de 200x50 cm amb sòcol prefabricat, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000			339,35 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007	h	Manobre		1,800 /R x	21,61000 =	38,89800	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta		1,200 /R x	25,89000 =	31,06800	
				Subtotal...		69,96600	69,96600
Materials:							
B553-09G4	u	Claraboia rectangular de forma parabòlica, fixa amb 2 làmines de metacrilat, per a un buit d'obra de 200x50 cm amb sòcol prefabricat		1,000 x	265,39000 =	265,39000	
B5ZZB-131E	u	Vis d'acer galvanitzat de 6.5x130 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló 8/10 mm		8,000 x	0,20000 =	1,60000	
B07F-0LT5	m3	Morter de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra		0,0063 x	102,79040 =	0,64758	
				Subtotal...		267,63758	267,63758
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		1,74915
				COST DIRECTE			339,35273
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			339,35273
P5ZA3-01WP		m	Carener, de planxa de zinc de 0,6 mm de gruix, preformada i 60 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000			24,92 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007	h	Manobre		0,132 /R x	21,61000 =	2,85252	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador		0,264 /R x	25,89000 =	6,83496	
				Subtotal...		9,68748	9,68748
Materials:							
B5ZA0-0J5F	m	Carener de planxa de zinc de 0,6 mm de gruix, de 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 8 plecs		1,020 x	14,43000 =	14,71860	
B5ZZ1-131R	u	Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom		3,000 x	0,09000 =	0,27000	
				Subtotal...		14,98860	14,98860
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,24219
				COST DIRECTE			24,91827
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES
QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET.
UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS. 29-41. DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							24,91827
	P5ZA3-521O	m	Carener, de planxa de zinc de 0,6 mm de gruix, preformada i 60 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000			24,92 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,132 /R x	21,61000 =	2,85252	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,264 /R x	25,89000 =	6,83496	
					Subtotal...	9,68748	9,68748
	Materials:						
	B5ZA0-0J5F	m	Carener de planxa de zinc de 0,6 mm de gruix, de 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 8 plecs	1,020 x	14,43000 =	14,71860	
	B5ZZ1-131R	u	Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	3,000 x	0,09000 =	0,27000	
					Subtotal...	14,98860	14,98860
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,24219
				COST DIRECTE			24,91827
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,91827
	P8360-HAG6	m2	Revestiment per a formació de façana ventilada format per estructura de suport amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm fixada mecànicament al parament vertical mitjançant ancoratges regulables d'alumini, i estructura horitzontal de tubs d'alumini, aplacada amb safates conformades de 2000x1000 mm, de pannel multicapa de 4 mm de gruix, amb dues làmines d'alumini lacat de 0,5 mm de gruix, adherides a nucli de poliestirè i fixades amb roblons d'alumini	Rend.: 1,000			115,26 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,800 /R x	21,61000 =	17,28800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,800 /R x	26,76000 =	21,40800	
					Subtotal...	38,69600	38,69600
	Materials:						
	B0CHL-H5GI	m2	Safates conformades de pannel composite multicapa de 4 mm de gruix, amb dues làmines d'alumini lacat de 0,5 mm de gruix, d'aliatge AA 5005/H22, adherides a nucli de poliestirè	1,050 x	57,78000 =	60,66900	
	B83A-H62H	m2	Estructura de suport per a panells compostos d'alumini de 2000x1000 mm, feta amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix, ancoratges regulables d'alumini, estructura horitzontal de tubs d'alumini i fixacions mecàniques per a obra de fàbrica	1,000 x	14,93000 =	14,93000	
					Subtotal...	75,59900	75,59900
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,96740
				COST DIRECTE			115,26240
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES
QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET.
UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS. 29-41. DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							115,26240
	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			5,24 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,060 /R x	21,61000 =	1,29660	
					Subtotal...	1,29660	1,29660
	Materials:						
	BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,400 x	9,82000 =	3,92800	
					Subtotal...	3,92800	3,92800
				DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,01297
				COST DIRECTE			5,23757
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,23757
	PD11-B2P5	m	Baixant de polietilè d'alta densitat per sistemes d'evacuació sifònica, PE 100 de 200 mm de diàmetre nominal exterior de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26segons UNE-EN 12201-2, inclosos accessoris i elements de fixació	Rend.: 1,000			104,77 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,100 /R x	22,99000 =	25,28900	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,100 /R x	26,76000 =	29,43600	
					Subtotal...	54,72500	54,72500
	Materials:						
	BD77-1JP2	m	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020 x	14,74000 =	15,03480	
	BFWF-09TH	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 200 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 6 bar de pressió nominal, per a soldar	0,300 x	94,01000 =	28,20300	
	BFY1-2MS2	u	Part proporcional d'elements de muntatge metàl·lics per a fixació de baixant de polietilè d'alta densitat de 200 mm de diàmetre nominal exterior, per sistema d'evacuació sifònica	1,000 x	5,99000 =	5,99000	
					Subtotal...	49,22780	49,22780
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,82088
				COST DIRECTE			104,77367
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			104,77367

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES
 QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET.
 UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS. 29-41. DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	PE42-48ZU	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, unió amb brida extensible cargolada, muntat superficialment	Rend.: 1,000		74,60 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,800 /R x	22,95000 =	18,36000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,800 /R x	26,76000 =	21,40800	
					Subtotal...	39,76800	39,76800
	Materials:						
	BE42-0OCT	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, unió amb brida extensible cargolada	1,020 x	30,19000 =	30,79380	
	BEW1-0OX5	u	Suport estàndard per a conducte circular de 500 mm de diàmetre	0,330 x	10,43000 =	3,44190	
					Subtotal...	34,23570	34,23570
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,59652
				COST DIRECTE			74,60022
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			74,60022
	PPA103WP	U	Elaboracio de pla especific de retirada d'amiant i tramitacio amb el Departament de Treball	Rend.: 1,000		3.200,00 €	
	PQ23-H84N	u	Paperera trabucable d'eix de gir horitzontal de 60 l, 37,5 cm de diàmetre, circular de planxa perforada d'acer de gruix 2 mm amb acabat imprimació epoxi i pintura polièster, i suports de tub de 40 mm, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		90,06 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,280 /R x	21,61000 =	6,05080	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,280 /R x	25,89000 =	7,24920	
					Subtotal...	13,30000	13,30000
	Materials:						
	BQ23-H5CW	u	Paperera trabucable d'eix de gir horitzontal de 60 l, 37,5 cm de diàmetre, circular de planxa perforada d'acer de gruix 2 mm amb acabat imprimació epoxi i pintura polièster, i suports de tub de 40 mm	1,000 x	76,56000 =	76,56000	
					Subtotal...	76,56000	76,56000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,19950
				COST DIRECTE			90,05950
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			90,05950

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	PQ43-HAWP	u	Pilona de fosa amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma cilíndrica de 1000 mm d'alçària i 95 mm d'amplària, col·locada sobre dau de formigó	Rend.: 1,000		49,04 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre		1,100 /R x	21,61000 =	23,77100	
A0F-000B	h	Oficial 1a		0,500 /R x	25,89000 =	12,94500	
					Subtotal...	36,71600	36,71600
Maquinària:							
C20H-00DN	h	Martell trencador manual		1,100 /R x	3,60000 =	3,96000	
					Subtotal...	3,96000	3,96000
Materials:							
B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l		0,0869 x	85,63416 =	7,44161	
					Subtotal...	7,44161	7,44161
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,91790
					COST DIRECTE		49,03551
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		49,03551
	PQ71-614S	u	Desmuntatge, trasllat, aplec i posterior muntatge de mobiliari de cambra de bany	Rend.: 1,000		21,94 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		0,800 /R x	26,76000 =	21,40800	
					Subtotal...	21,40800	21,40800
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,53520
					COST DIRECTE		21,94320
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		21,94320
	TR00-00WP	h	Camió grúa per a transport dels elements desmuntats	Rend.: 1,000		55,11 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
C152-0039	h	Camió grua de 5 t		1,000 /R x	55,11000 =	55,11000	
					Subtotal...	55,11000	55,11000
					COST DIRECTE		55,11000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		55,11000

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES
QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET.
UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS. 29-41. DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	TR00-01WP	h	Camió grúa per a l'elevació de la bastida fins a la zona de desmuntatge	Rend.: 1,000		55,11 €	
	Maquinària:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	1,000 /R x	55,11000 =	55,11000	
				Subtotal...		55,11000	55,11000
				COST DIRECTE		55,11000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		55,11000	
P- 1	0000-TRWP	m2	Paviment de reixa electrosoldada	Rend.: 1,000		72,13 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300 /R x	22,99000 =	6,89700	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	26,76000 =	8,02800	
				Subtotal...		14,92500	14,92500
	Altres:						
	0000-REWP	m2	Reixeta electrosoldada antilliscant, de 34x38 mm de pas de malla, acabat galvanitzat en calent, realitzada amb platines portants d'acer laminat UNE-EN 10025 S235JR, en perfil pla laminat en calent, de 20x2 mm, separades 34 mm entre si, separadors de vareta quadrada recargolada, d'acer amb baix contingut en carboni UNE-EN ISO 16120-2 C4D, de 4 mm de costat, separats 38 mm entre si i marc d'acer laminat UNE-EN 10025 S235JR, en perfil omega laminat en calent, de 20x2 mm, incloent les peces de subjecció.	1,200 x	47,67000 =	57,20400	
				Subtotal...		57,20400	57,20400
				COST DIRECTE		72,12900	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		72,12900	
P- 2	00CA-00WP	u	Modificació del traçat de les canonades de climatització per muntatge de bastides i elements de protecció	Rend.: 0,057		36.084,74 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	20,000 /R x	22,95000 =	8.052,63158	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	20,000 /R x	26,76000 =	9.389,47368	
				Subtotal...		17.442,10526	17.442,10526
	Maquinària:						
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	20,000 /R x	46,78000 =	16.414,03509	
				Subtotal...		16.414,03509	16.414,03509

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES
QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET.
UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS. 29-41. DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BE42-0OCT	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, unió amb brida extensible cargolada	60,000	x	30,19000 =	1.811,40000	
	BEW1-0OX5	u	Suport estàndard per a conducte circular de 500 mm de diàmetre	40,000	x	10,43000 =	417,20000	
						Subtotal...	2.228,60000	2.228,60000

COST DIRECTE	36.084,74035
DESPESES INDIRECTES 0,00%	
COST EXECUCIÓ MATERIAL	36.084,74035

P-3	00CA-01WP	u	Desmuntatge i posterior muntatge d'instal·lacions, marquesines i varis elements per muntatge de bastides	Rend.: 1,000	15.305,60 €
-----	-----------	---	--	--------------	-------------

Mà d'obra:			Crèdit	Preu	Cost	Import
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	160,000 /R x	22,99000 =	3.678,40000	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	160,000 /R x	25,89000 =	4.142,40000	
				Subtotal...	7.820,80000	7.820,80000

Maquinària:						
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	160,000 /R x	46,78000 =	7.484,80000	
				Subtotal...	7.484.80000	7.484.80000

COST DIRECTE	15.305,60000
DESPESES INDIRECTES 0,00%	
COST EXECUCIÓ MATERIAL	15.305,60000

P- 4	03031001	u	Determinació de la presència de fibres d'amiant d'una mostra sòlida o de pols per microscòpia electrònica de transmissió (TEM-Transmission Electron Microscope)	Rend.: 1,000	124,86 €
------	----------	---	---	--------------	----------

P-5	1111-00WP	u	Desmuntatge dels elements de subjecció de les canones existents encastats a les plaques de coberta i voladís	Rend.: 1,000	49,75 €
-----	-----------	---	--	--------------	---------

Producte			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000 /R x	22,99000 =	22,99000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000 /R x	26,76000 =	26,76000	
				Subtotal...	49,75000	49,75000

COST DIRECTE	49,75000
DESPESAS INDIRECTAS 0.00%	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			49,75000
P- 6	1111-GEWP	u	Gestió de permisos per a desmuntatge d'elements públics d'urbanització i taxes associades de tots els tràmits	Rend.: 1,000			800,00 €
Altres:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
0000-00WP			Tràmits i gestió de permisos	1,000	x 800,00000 =	800,00000	
				Subtotal...		800,00000	800,00000
				COST DIRECTE			800,00000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			800,00000
P- 7	P121-EKK2	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	Rend.: 1,000			0,08 €
Materials:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
B0Y1-12V6			Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	1,000	x 0,08000 =	0,08000	
				Subtotal...		0,08000	0,08000
				COST DIRECTE			0,08000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,08000
P- 8	P122-628K	d	Amortització diària de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	Rend.: 1,000			285,52 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	Maquinària:							
	CL40-00J3	h	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	8,000	/R x	35,69000 =	285,52000	
						Subtotal...	285,52000	
							285,52000	
						COST DIRECTE	285,52000	
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	285,52000	
P- 9	P123-EKK7	m	Amortització diària de pont penjant metàl·lic format per plataformes de treball a base de mòduls longitudinals i cantoners de 90 cm d'amplària, amb sòcols i barana rígida de 70 cm d'alçària en el costat de façana i 100 cm en la resta, subjectat mitjançant pescants amb contrapès i tots els elements de protecció i dispositius de seguretat normalitzats	Rend.: 1,000				1,41 €
	Materials:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	B0Y0-32FA	m	Amortització diària de pont penjant metàl·lic format per plataformes de treball a base de mòduls longitudinals i cantoners de 90 cm d'amplària, amb sòcols i barana rígida a tot el perímetre de 70 cm d'alçària en el costat de façana i 100 cm en la resta, subjectat mitjançant pescants amb contrapès i amb tots els elements de protecció i dispositius de seguretat normalitzats	1,000	x	1,41000 =	1,41000	
						Subtotal...	1,41000	1,41000
						COST DIRECTE		1,41000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,41000
P- 10	P127-HKBN	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa en zones de difícil accés, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	Rend.: 1,000				52,05 €
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,200	/R x	22,99000 =	27,58800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	26,76000 =	16,05600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal...	43,64400	43,64400
Maquinària:						
C154-003N	h		Camió per a transport de 7 t	0,200 /R x 38,78000 =	7,75600	
				Subtotal...	7,75600	7,75600
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,65466
				COST DIRECTE		52,05466
				DESPESES INDIRECTES	0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		52,05466
P- 11	P128-EKJS	m	Muntatge i desmuntatge de pont penjant metàl·lic format per plataformes de treball a base de mòduls longitudinals i cantoners de 90 cm d'amplària, amb sòcols i barana rígida de 70 cm d'alçària en el costat de façana i 100 cm en la resta, subjectat mitjançant pescants amb contrapès, inclosos tots els elements de protecció i dispositius de seguretat normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	Rend.: 1,000		48,55 €
				Unitats	Preu €	Parcial
Mà d'obra:						Import
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	1,000 /R x 22,99000 =	22,99000	
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,500 /R x 26,76000 =	13,38000	
				Subtotal...	36,37000	36,37000
Maquinària:						
C154-003N	h		Camió per a transport de 7 t	0,300 /R x 38,78000 =	11,63400	
				Subtotal...	11,63400	11,63400
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,54555
				COST DIRECTE		48,54955
				DESPESES INDIRECTES	0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		48,54955
P- 12	P15Z1-67CA	h	Senyaler	Rend.: 1,000		21,83 €
				Unitats	Preu €	Parcial
Mà d'obra:						Import
A0D-0009	h		Manobre per a seguretat i salut	1,000 /R x 21,61000 =	21,61000	
				Subtotal...	21,61000	21,61000
				DESPESES AUXILIARS	1,00%	0,21610
				COST DIRECTE		21,82610
				DESPESES INDIRECTES	0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		21,82610

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 13	P1D2-HA2N	m2	Protecció provisional d'edificació amb tendals de lona de polietilè sobre cavallets o bastides encavalcades, amb recollida provisional d'aigües	Rend.: 1,000		13,45 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R x	21,61000 =	4,32200	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,200 /R x	26,35000 =	5,27000	
					Subtotal...	9,59200	9,59200
	Materials:						
	B1518-0M3Y	m2	Lona de polietilè, amb malla de reforç i traus perimetrals, per a seguretat i salut	1,200 x	2,99000 =	3,58800	
	B15Z0-0MDU	m	Corda de poliamida de 12 mm, per a seguretat i salut	0,250 x	0,51000 =	0,12750	
					Subtotal...	3,71550	3,71550
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14388
					COST DIRECTE		13,45138
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,45138
P- 14	P1D2-HAWP	m2	Retirada de protecció provisional d'edificació amb tendals de lona de polietilè sobre cavallets o bastides encavalcades, amb recollida provisional d'aigües	Rend.: 1,000		9,86 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R x	21,61000 =	4,32200	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,200 /R x	26,35000 =	5,27000	
					Subtotal...	9,59200	9,59200
	Materials:						
	B15Z0-0MDU	m	Corda de poliamida de 12 mm, per a seguretat i salut	0,250 x	0,51000 =	0,12750	
					Subtotal...	0,12750	0,12750
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14388
					COST DIRECTE		9,86338
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,86338
P- 15	P214B-HBWP	m2	Desmuntatge de passarel·la metàl·lica i ancoratges, amb mitjans manuals, aplec de material en instal·lacions del promotor	Rend.: 1,000		22,30 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,500 /R x	21,61000 =	10,80500	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,500 /R x	22,34000 =	11,17000	
					Subtotal...	21,97500	21,97500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,32963	
				COST DIRECTE			22,30463	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,30463	
P- 16	P214I-AKZL	m2	Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				14,26 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	A0D-0007	h	Manobre	0,650 /R x	21,61000 =	14,04650		
				Subtotal...		14,04650	14,04650	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,21070	
				COST DIRECTE			14,25720	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,25720	
P- 17	P214I-WHFN	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport amb contingut d'amiant, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor o sacs corresponents	Rend.: 1,000				9,72 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	A0D-W61I	h	Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	0,375 /R x	23,90000 =	8,96250		
				Subtotal...		8,96250	8,96250	
	Maquinària:							
	CZ1R-WLR2	h	Aspirador de pols de classe H, de potència 1200 W, depressió 250 mbar i volum d'aire 3700 l/min, 30 l de volum de dipòsit amb sac de seguretat i filtre HEPA	0,375 /R x	1,67000 =	0,62625		
				Subtotal...		0,62625	0,62625	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,13444	
				COST DIRECTE			9,72319	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,72319	
P- 18	P214K-HJD6	m2	Enderroc complet de coberta inclinada de plaques de fibrociment amb amiant, superfície >= 100 m2 fixades mecànicament amb mitjans manuals, reg de la coberta amb líquid fixador de les fibres d'amiant i empaquetat amb làmina de 100 µm (400 galgues), càrrega sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				59,50 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	A0D-W61I	h	Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	1,050 /R x	23,90000 =	25,09500		

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES
QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET.
UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS. 29-41. DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0F-W61H	h	Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	1,050	/R x	28,68000 =	30,11400
						Subtotal...	55,20900
	Maquinària:						
	CZ1R-WLR2	h	Aspirador de pols de classe H, de potència 1200 W, depressió 250 mbar i volum d'aire 3700 l/min, 30 l de volum de dipòsit amb sac de seguretat i filtre HEPA	1,050	/R x	1,67000 =	1,75350
						Subtotal...	1,75350
	Materials:						
	B019-HJD7	l	Líquid encapsulant per elements de fibrociment	0,202	x	5,67000 =	1,14534
	B2RR-WLS2	m2	Làmina de polietilè transparent de 100 µm (400 galgues), amplària 400 cm i llargària 50 m	1,650	x	0,34000 =	0,56100
						Subtotal...	1,70634
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,82814
						COST DIRECTE	59,49698
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	59,49698
P- 19	P214Q-4RNH	m	Enderroc de biga de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			14,37 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	21,61000 =	10,80500
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,100	/R x	26,32000 =	2,63200
						Subtotal...	13,43700
	Maquinària:						
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,100	/R x	7,32000 =	0,73200
						Subtotal...	0,73200
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,20156
						COST DIRECTE	14,37056
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	14,37056
P- 20	P214Q-4RPS	m2	Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			5,48 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	21,61000 =	5,40250
						Subtotal...	5,40250

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08104	
				COST DIRECTE		5,48354	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,48354	
P- 21	P21B0-HBQX	u	Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		10,10	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R x	21,61000 =	4,32200	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200 /R x	22,34000 =	4,46800	
					Subtotal...	8,79000	8,79000
	Maquinària:						
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,200 /R x	3,60000 =	0,72000	
	CZ15-H4NI	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	0,200 /R x	2,30000 =	0,46000	
					Subtotal...	1,18000	1,18000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13185	
				COST DIRECTE		10,10185	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,10185	
P- 22	P21B0-HBQZ	u	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament	Rend.: 1,000		10,10	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200 /R x	22,99000 =	4,59800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	26,76000 =	5,35200	
					Subtotal...	9,95000	9,95000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14925	
				COST DIRECTE		10,09925	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,09925	
P- 23	P21G1-W8Z9	m	Desmuntatge de baixant, clavegueró o tub de ventilació de fibrociment amb contingut d'amiant de diàmetre entre 150 a 300 mm a una alçària superior a 5 m, treballs verticals amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent	Rend.: 1,000		33,58	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08378	
				COST DIRECTE		7,28878	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,28878	
P- 26	P21Q2-HBAN	u	Desmuntatge per a recol·locació posterior de paperera trabucable de fins a 45 cm de diàmetre, ancorada a terra amb fixacions mecàniques sobre daus de formigó, enderroc dels daus amb martell pneumàtic i aplec	Rend.: 1,000		10,89 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,180 /R x	21,61000 =	3,88980	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,180 /R x	25,89000 =	4,66020	
					Subtotal...	8,55000	8,55000
Maquinària:							
	C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	0,180 /R x	12,31000 =	2,21580	
					Subtotal...	2,21580	2,21580
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12825	
				COST DIRECTE		10,89405	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,89405	
P- 27	P2R3-HH0X	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	Rend.: 1,000		11,60 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,299 /R x	38,78000 =	11,59522	
					Subtotal...	11,59522	11,59522
				COST DIRECTE		11,59522	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,59522	
P- 28	P2R5-DT16	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	Rend.: 1,000		14,78 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,381 /R x	38,78000 =	14,77518	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
				Subtotal...	14,77518	14,77518	
				COST DIRECTE		14,77518	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,77518	
P- 29	P2R5-Z58K	m3	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible	Rend.: 1,000		84 , 84 €	
	Maquinària:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	C1R1-113Z0	m3	Recollida d'1 m3 de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció amb contenidor o sac flexible	1,000 /R x	84,84000 =	84,84000	
				Subtotal...	84,84000	84,84000	
				COST DIRECTE		84,84000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		84,84000	
P- 30	P2R5-Z5WP	m3	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible	Rend.: 1,609		84 , 82 €	
	Maquinària:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	C1R1-Z58L	m3	Recollida d'1 m3 de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció amb contenidor o sac flexible	1,000 /R x	136,47000 =	84,81666	
				Subtotal...	84,81666	84,81666	
				DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,00000	
				COST DIRECTE		84,81666	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		84,81666	
P- 31	P2RA-EU1S	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats peril·losos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		0 , 30 €	
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B2RA-28TJ	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	0,30000 =	0,30000	
						Subtotal...	0,30000	0,30000
						COST DIRECTE		0,30000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,30000
P- 32	P2RA-EU5J	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus			Rend.: 1,000		0,00 €
	Materials:			Unitats	Preu €		Parcial	Import
	B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,035	x	=		
						Subtotal...		
						COST DIRECTE		
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		
P- 33	P2RA-EU5T	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus			Rend.: 1,000		32,58 €
	Materials:			Unitats	Preu €		Parcial	Import
	B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	0,200	x	-162,90000 =	-32,58000	
						Subtotal...	-32,58000	-32,58000
						COST DIRECTE		-32,58000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		-32,58000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 34	P2RA-EU6Q	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000			
						15,39 €	
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B2RA-28TO	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,170	x 90,50000 =	15,38500	
					Subtotal...	15,38500	15,38500
					COST DIRECTE		15,38500
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		15,38500
P- 35	P2RA-10MPT	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000			
						0,16 €	
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B2RA-28V0	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	1,000	x 0,16000 =	0,16000	
					Subtotal...	0,16000	0,16000
					COST DIRECTE		0,16000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,16000
P- 36	P547-67WP	m2	Subministrament i col·locació de panell sandvitx de coberta Delfos 1150 PIR de Europafil o equivalent, amb marcatge CE, sistema d'unió encadellat, estanc i fixació oculta mitjançant tapajuntes, amb un gruix de 100 mm; compost per xapa exterior i interior d'acer galvanitzat i prelacat, revestiment i color estàndard a definir. Aïllament intermedi amb nucli de poliisocianurat (PIR) B-s1d0. per una coberta amb pendent inferior al 9%. Amb els tapajuntes i fixacions autoperforants. Fixat sobre estructura existent, i realitzat per fases	Rend.: 1,000			
						82,86 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200 /R x	22,99000 =	4,59800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200 /R x	25,89000 =	5,17800	
					Subtotal...	9,77600	9,77600
	Materials:						

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES
QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET.
UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS. 29-41. DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	8,000	x	0,16000 =	1,28000
						Subtotal...	1,28000
							1,28000
	Altres:						
	B5471001	m2	Panell sandvitx de coberta Delfos 1150 PIR de Europerfil o equivalent, amb marcatge CE, sistema d'unió encadellat, estanc i fixació oculta mitjançant tapajunts, amb un gruix de 100 mm; compost per xapa exterior i interior d'acer galvanitzat i prelacat, revestiment i color estàndard a definir. Aïllament intermedi amb nucli de poliisocianurat (PIR) B-s1d0. per una coberta amb pendent inferior al 9%	1,050	x	68,15000 =	71,55750
						Subtotal...	71,55750
							71,55750
						DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,24440
						COST DIRECTE	82,85790
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	82,85790

P- 37	P54C-01WP	m	Subministrament i col·locació del remat inferior del carener de coberta, realitzat a base de xapa preformada metàl·lica prelacada de 0,6 mm de gruix, i fins a 500 mm de desenvolupament màxim, amb color blanc, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,112			19,12 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,175	/R x	22,99000 =	3,61803
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	25,89000 =	8,14883
						Subtotal...	11,76686
							11,76686
	Materials:						
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	8,000	x	0,16000 =	1,28000
	B0CHK-2OSJ	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a carener	1,070	x	4,99000 =	5,33930
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	22,34000 =	0,55850
						Subtotal...	7,17780
							7,17780
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,17650
						COST DIRECTE	19,12116
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	19,12116

P- 38	P54C-02WP	m	Subministrament i col·locació del remat superior del carener de coberta, realitzat a base de xapa preformada metàl·lica prelacada de 0,6 mm de gruix i fins a 750 mm, de desenvolupament màxim, amb color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 0,580			30,93 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 38

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Mà d'obra:						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,175	/R x	22,99000 =	6,93664
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	25,89000 =	15,62328
						Subtotal...	22,55992
							22,55992
	Materials:						
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	8,000	x	0,16000 =	1,28000
	B0CHK-2OVR	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament	1,070	x	5,79000 =	6,19530
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	22,34000 =	0,55850
						Subtotal...	8,03380
							8,03380
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,33840
						COST DIRECTE	30,93212
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	30,93212
P- 39	P54C-03WP	m	Subministrament i col·locació del remat de minvell de coberta, realitzat a base de xapa preformada metàl·lica prelacada de 0,6 mm de gruix i fins a 600 mm, de desenvolupament màxim, amb color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 0,823			23,43 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,175	/R x	22,99000 =	4,88852
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	25,89000 =	11,01033
						Subtotal...	15,89885
							15,89885
	Materials:						
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	8,000	x	0,16000 =	1,28000
	B0CHK-2OT0	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell	1,070	x	5,10000 =	5,45700
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	22,34000 =	0,55850
						Subtotal...	7,29550
							7,29550
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,23848
						COST DIRECTE	23,43283
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	23,43283

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES
QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET.
UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS. 29-41. DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 40	P54C-04WP	m	Subministrament i col·locació del remat lateral de panell de coberta, realitzat a base de xapa preformada metàl·lica prelacada de 0,6 mm de gruix i fins a 625 mm, de desenvolupament màxim, amb color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 0,863		23,42 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,175 /R x	22,99000 =	4,66194	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,350 /R x	25,89000 =	10,50000	
					Subtotal...	15,16194	15,16194
	Materials:						
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	8,000 x	0,16000 =	1,28000	
	B0CHK-2OVR	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament	1,070 x	5,79000 =	6,19530	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025 x	22,34000 =	0,55850	
					Subtotal...	8,03380	8,03380
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,22743
				COST DIRECTE			23,42317
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,42317
P- 41	P54C-05WP	m	Subministrament i col·locació del remat de coronament perimetral de coberta, realitzat a base de xapa preformada metàl·lica prelacada de 0,6 mm de gruix i fins a 600 mm, de desenvolupament màxim, amb color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 0,683		27,94 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,175 /R x	22,99000 =	5,89056	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,350 /R x	25,89000 =	13,26720	
					Subtotal...	19,15776	19,15776
	Materials:						
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	8,000 x	0,16000 =	1,28000	
	B0CHK-2OU7	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a cantonera exterior	1,070 x	6,22000 =	6,65540	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025 x	22,34000 =	0,55850	
					Subtotal...	8,49390	8,49390
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,28737
				COST DIRECTE			27,93903
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES
QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET.
UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS. 29-41. DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL				PREU
								27,93903
P- 42	P54C-06WP	m	Subministrament i col·locació de remat de xemeneia existent, a base de xapa prelacada de 0,6 mm de gruix, i fixada al panell existent, tot el conjunt deguament segellat	Rend.: 0,035				387,95 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,175 /R x	22,99000 =	114,95000		
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,350 /R x	25,89000 =	258,90000		
					Subtotal...	373,85000		373,85000
	Materials:							
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	8,000 x	0,16000 =	1,28000		
	B0CHK-2OU7	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelatat, de 0,6 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a cantonera exterior	1,070 x	6,22000 =	6,65540		
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025 x	22,34000 =	0,55850		
					Subtotal...	8,49390		8,49390
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			5,60775
					COST DIRECTE			387,95165
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			387,95165
P- 43	P54C-07WP	m	Subministrament i col·locació del remats frontals del panell en la part baixa del panell, realitzat a base de xapa preformada metàl·lica prelacada de 0,6 mm de gruix i fins a 200 mm, de desenvolupament màxim, amb color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,493				15,68 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,175 /R x	22,99000 =	2,69474		
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,350 /R x	25,89000 =	6,06932		
					Subtotal...	8,76406		8,76406
	Materials:							
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	8,000 x	0,16000 =	1,28000		
	B0CHK-2OLX	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelatat, de 0,6 mm de gruix, 20 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a peu de planxa	1,070 x	4,62000 =	4,94340		
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025 x	22,34000 =	0,55850		
					Subtotal...	6,78190		6,78190

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13146	
				COST DIRECTE		15,67742	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		15,67742	
P- 44	P560-6RN6	m2	Lluernes de plaques de policarbonat cel·lular de 10 mm de gruix i 4 parets, de 600 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a les dues cares, amb suports de perfil d'alumini i junts d'estanqueïtat, col·locat	Rend.: 1,000			97,30 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,700 /R x	22,99000 =	16,09300	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,400 /R x	25,89000 =	36,24600	
					Subtotal...	52,33900	52,33900
Materials:							
	B0C60-1GAZ	m2	Placa de policarbonat cel·lular de 10 mm de gruix i 4 parets, de 600 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a les dues cares	1,000 x	25,87000 =	25,87000	
	B561-2GSY	m2	Perfileria i elements auxiliars per a lluerns de plaques de policarbonat de 8 a 12 mm de gruix	1,000 x	17,78000 =	17,78000	
					Subtotal...	43,65000	43,65000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%		1,30848	
				COST DIRECTE		97,29747	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		97,29747	
P- 45	P5ZJ1-52DB	m	Canal exterior de secció semicircular de PVC rígida, de diàmetre 200 mm, col·locada amb peces especials i connectada al baixant	Rend.: 1,000			41,93 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R x	21,61000 =	4,32200	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400 /R x	25,89000 =	10,35600	
					Subtotal...	14,67800	14,67800
Materials:							
	B5ZJ0-0MOZ	m	Canal exterior de secció semicircular de PVC rígida, 200 mm	1,2995 x	6,44000 =	8,36878	
	B5ZJ1-0NK4	u	Ganxo i suport de PVC per a canal de PVC rígida, de D 200 mm	2,000 x	8,67000 =	17,34000	
	B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló 8/10 mm	4,400 x	0,25000 =	1,10000	
					Subtotal...	26,80878	26,80878

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES
QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET.
UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS. 29-41. DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	3,00%		0,44034
				COST DIRECTE			41,92712
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			41,92712
P- 46	P750-E7ZE	m2	Membrana de gruix 2 mm, d'una làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie, amb armadura de malla de polièster, fixada al suport amb adhesiu de formulació específica	Rend.: 1,000			29,46 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150 /R x	22,99000 =	3,44850	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300 /R x	25,89000 =	7,76700	
				Subtotal...		11,21550	11,21550
Materials:							
	B091-06VG	kg	Adhesiu de PVC	0,550 x	6,34000 =	3,48700	
	B740-OSLP	m2	Làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie de gruix 2 mm i amb armadura de malla de polièster	1,100 x	13,26000 =	14,58600	
				Subtotal...		18,07300	18,07300
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,16823
				COST DIRECTE			29,45673
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			29,45673
P- 47	P8360-HAWP	m2	Subministre i instal·lació de coronament de façana format per lames horitzontals tipus AXIOS, suportades per estructura metàl·lica ancorada a façana, coronament sobresortint del pla de la coberta i deixant passar els baixants d'aigües pluvials entre el coronament i la façana existent. La solució definitiva del coronament es consensuarà entre l'empresa constructora i la DO amb propostes de coronament proposades per l'empresa constructora. Inclou estructura de suport, acabat de coronaments, muntatge i remat superior de coronament. Totalment muntat i instal·lat.	Rend.: 2,136			168,07 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	2,500 /R x	21,61000 =	25,29260	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,500 /R x	26,76000 =	31,32022	
				Subtotal...		56,61282	56,61282
Materials:							
	B44Z-OLWU	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	7,500 x	1,56000 =	11,70000	

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES
QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET.
UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS. 29-41. DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B44Z-0LXU	kg	Acer S275J2 segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	12,000	x	1,81000 =	21,72000	
						Subtotal...	33,42000	33,42000
	Altres:							
	B000-FAWP	m2	Perfil metàl·lic de façana arquitectònica Axios de Europerfil o equivalent, de 0.75 mm d'espessor amb fixació oculta, perfilat en acer galvanitzat i prelacat en revestiment i color estàndard a definir segons DF, reaccio al foc A1	1,200	x	63,85000 =	76,62000	
						Subtotal...	76,62000	76,62000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		1,41532
						COST DIRECTE		168,06814
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		168,06814
P- 48	P846-9JNJ	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locada cada 400 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	Rend.: 1,000				30,85 €
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	22,99000 =	6,89700	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	25,89000 =	7,76700	
						Subtotal...	14,66400	14,66400
	Materials:							
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	16,69000 =	3,00420	
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	4,71000 =	4,85130	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,05000 =	0,09450	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,71000 =	0,80798	
	B83B-0XKR	m	Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	3,400	x	2,12000 =	7,20800	
						Subtotal...	15,96598	15,96598
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,21996
						COST DIRECTE		30,84994
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		30,84994

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 4 4

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 49	P84J-9JS5	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 1200x 600 mm i 9,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 1200 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	Rend.: 1,000		24,83 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200 /R x	22,99000 =	4,59800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	26,76000 =	5,35200	
				Subtotal...		9,95000	9,95000
Materials:							
	B848-2IUUF	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 1200x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1200 mm per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030 x	3,35000 =	3,45050	
	B84I-0P8G	m2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 9,5 mm de gruix, acabat vinílic, de 1200x600 mm i cantell recte (A) segons la norma UNE-EN 13964, per quedar l'entremat vist, i reacció al foc A2-s1, d0	1,030 x	10,95000 =	11,27850	
				Subtotal...		14,72900	14,72900
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,14925
				COST DIRECTE			24,82825
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,82825
P- 50	P89H-4V6Z	m2	Pintat de parament horitzontal exterior de ciment, amb pintura a la calç amb acabat llis, amb dues capes d'acabat	Rend.: 1,000		4,41 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015 /R x	25,40000 =	0,38100	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125 /R x	28,61000 =	3,57625	
				Subtotal...		3,95725	3,95725
Materials:							
	B896-HYJB	kg	Pintura a la calç	0,6018 x	0,65000 =	0,39117	
				Subtotal...		0,39117	0,39117
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,05936
				COST DIRECTE			4,40778
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES
 QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET.
 UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS. 29-41. DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 45

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							4,40778
P- 51	P89I-4V8P	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes	Rend.: 1,000			9,69 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010 /R x	25,40000 =	0,25400	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100 /R x	28,61000 =	2,86100	
					Subtotal...	3,11500	3,11500
	Materials:						
	B896-HYCE	kg	Pintura acrílica, en fase aquosa	0,612 x	10,67000 =	6,53004	
					Subtotal...	6,53004	6,53004
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04673
					COST DIRECTE		9,69177
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,69177
P- 52	P967-E9VC	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A1 20x14 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	Rend.: 1,000			31,07 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,460 /R x	21,61000 =	9,94060	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,230 /R x	28,61000 =	6,58030	
					Subtotal...	16,52090	16,52090
	Materials:						
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,0935 x	79,40000 =	7,42390	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021 x	44,30000 =	0,09303	
	B962-0GQZ	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A1 20x14 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050 x	6,46000 =	6,78300	
					Subtotal...	14,29993	14,29993
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,24781
					COST DIRECTE		31,06864
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 4 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							31,06864
P- 53	P9E1-HORD	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	Rend.: 1,000			55,75 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,64189 /R x	21,61000 =	13,87124	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,96171 /R x	28,61000 =	27,51452	
					Subtotal...	41,38576	41,38576
	Materials:						
	B011-05ME	m3	Aigua	0,010 x	1,47000 =	0,01470	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,04488 x	20,33000 =	0,91241	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00306 x	131,61000 =	0,40273	
	B9E2-0HOS	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	1,020 x	9,77000 =	9,96540	
	B03X-0GW5	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	0,0306 x	80,02977 =	2,44891	
					Subtotal...	13,74415	13,74415
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,62079
					COST DIRECTE		55,75070
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		55,75070
P- 54	PB70-HC6Z	u	Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, fixada amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	Rend.: 1,000			37,45 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300 /R x	22,99000 =	6,89700	
					Subtotal...	6,89700	6,89700
	Materials:						
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000 x	7,34000 =	14,68000	
	B147W-H5J7	u	Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, per a fixar mecànicament amb cargols d'acer inoxidable	1,000 x	15,63000 =	15,63000	
					Subtotal...	30,31000	30,31000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 47

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
					DESPESES AUXILIARS 3,50%		0,24140	
					COST DIRECTE		37,44840	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		37,44840	
P- 55	PB70-HC71	m	Cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat	Rend.: 1,000				2,49 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,030 /R x	26,76000 =	0,80280		
					Subtotal...	0,80280	0,80280	
	Materials:							
	B147W-H5IZ	m	Cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	1,050 x	1,58000 =	1,65900		
					Subtotal...	1,65900	1,65900	
					DESPESES AUXILIARS 3,50%		0,02810	
					COST DIRECTE		2,48990	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,48990	
P- 56	PB70-HC72	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, format per dos terminals d'alumini fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1	Rend.: 1,000				218,55 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R x	26,76000 =	13,38000		
					Subtotal...	13,38000	13,38000	
	Materials:							
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	8,000 x	7,34000 =	58,72000		
	B147W-H5IX	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'alumini per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1	1,000 x	145,98000 =	145,98000		
					Subtotal...	204,70000	204,70000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 48

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS 3,50%		0,46830	
				COST DIRECTE		218,54830	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		218,54830	
P- 57	PB70-HC76	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'alumini, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	Rend.: 1,000			45,17 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300 /R x	22,99000 =	6,89700	
					Subtotal...	6,89700	6,89700
Materials:							
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000 x	7,34000 =	14,68000	
	B147W-H5J4	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'alumini, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	1,000 x	23,35000 =	23,35000	
					Subtotal...	38,03000	38,03000
				DESPESES AUXILIARS 3,50%		0,24140	
				COST DIRECTE		45,16840	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		45,16840	
P- 58	PBB8-65KD	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			43,25 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000 /R x	21,61000 =	21,61000	
					Subtotal...	21,61000	21,61000
Materials:							
	BBB0-19MO	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc amb el cantell negre, costat major 41 cm per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000 x	12,35000 =	12,35000	
	BBB4-19MF	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000 x	9,07000 =	9,07000	
					Subtotal...	21,42000	21,42000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,21610
				COST DIRECTE			43,24610
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			43,24610
P- 59	PBBC-65LC	u	Senyal manual per a senyalista	Rend.: 1,000			11,31 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BBB7-19LZ	u	Senyal manual per a senyalista	1,000	x 11,31000 =	11,31000	
					Subtotal...	11,31000	11,31000
				COST DIRECTE			11,31000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,31000
P- 60	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			16,33 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150 /R x	21,61000 =	3,24150	
					Subtotal...	3,24150	3,24150
	Materials:						
	B0AQ-07GU	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,040 x	3,67000 =	0,14680	
	BBB9-0R6S	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	1,000 x	12,91000 =	12,91000	
					Subtotal...	13,05680	13,05680
				DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,03242
				COST DIRECTE			16,33072
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,33072
P- 61	PBBM-4IMA	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat	Rend.: 1,000			20,32 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	21,61000 =	2,16100	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,050 /R x	25,89000 =	1,29450	
					Subtotal...	3,45550	3,45550
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 50

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BBMF-0SIW	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a senyalització vertical	1,000	x	14,46000 =	14,46000
	B06D-0L8Z	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,0294	x	79,96416 =	2,35095
Subtotal...						16,81095	16,81095
DESPESES AUXILIARS 1,50%							0,05183
COST DIRECTE							20,31828
DESPESES INDIRECTES 0,00%							
COST EXECUCIÓ MATERIAL							20,31828
P- 62	PBBY-M8J7	u	Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície de 0.5 a 1 m2 m2, a una alçària de <= 3 m amb mitjans manuals	Rend.: 1,000			15,15 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300 /R x	22,99000 =	6,89700	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	26,76000 =	8,02800	
Subtotal...						14,92500	14,92500
DESPESES AUXILIARS 1,50%							0,22388
COST DIRECTE							15,14888
DESPESES INDIRECTES 0,00%							
COST EXECUCIÓ MATERIAL							15,14888
P- 63	PD18-8D4X	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	Rend.: 1,000			36,85 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200 /R x	22,99000 =	4,59800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400 /R x	25,89000 =	10,35600	
Subtotal...						14,95400	14,95400
Materials:							
	BD11-0MDG	u	Brida per a tub de PVC entre 125 i 160 mm	0,670 x	2,04000 =	1,36680	
	BD1A-1NDJ	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,400 x	10,11000 =	14,15400	
	BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	0,330 x	17,83000 =	5,88390	
	BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	1,000 x	0,27000 =	0,27000	
Subtotal...						21,67470	21,67470

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 51

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,22431	
				COST DIRECTE		36,85301	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		36,85301	
P- 64	PPACQWP	U	Partida a justificar pel control de qualitat durant l'obra	Rend.: 1,000		16.537,64	€
P- 65	PQ23-H8WP	u	Paperera trabucable d'eix de gir horitzontal de 60 l, 37,5 cm de diàmetre, circular de planxa perforada d'acer de gruix 2 mm amb acabat imprimació epoxi i pintura polièster, i suports de tub de 40 mm, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		13,50	€
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,280 /R x	21,61000 =	6,05080	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,280 /R x	25,89000 =	7,24920	
				Subtotal...		13,30000	13,30000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,19950	
				COST DIRECTE		13,49950	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,49950	
P- 66	PQ43-HA7F	u	Pilona de fosa amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma cilíndrica de 1000 mm d'alçària i 95 mm d'amplària, col·locada sobre dau de formigó	Rend.: 1,000		49,04	€
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	1,100 /R x	21,61000 =	23,77100	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,500 /R x	25,89000 =	12,94500	
				Subtotal...		36,71600	36,71600
Maquinària:							
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	1,100 /R x	3,60000 =	3,96000	
				Subtotal...		3,96000	3,96000
Materials:							
	B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,0869 x	85,63416 =	7,44161	
				Subtotal...		7,44161	7,44161
				DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,91790	
				COST DIRECTE		49,03551	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 52

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			49,03551
P- 67	PQ71-61WP	h	Desmuntatge, trasllat, aplec i posterior muntatge del mobiliari dels vestidors	Rend.: 1,000			51,50 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,010 /R x	22,99000 =	23,21990	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,010 /R x	26,76000 =	27,02760	
				Subtotal...		50,24750	50,24750
				DESPESES AUXILIARS 2,50%			1,25619
				COST DIRECTE			51,50369
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			51,50369
P- 68	TR00-02WP	h	Descàrrega dels materials de coberta fins a camió de transport	Rend.: 1,000			134,35 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	1,000 /R x	38,78000 =	38,78000	
	C15G-00DG	h	Grua autopropulsada de 40 t i 20 m de llargària	1,000 /R x	95,57000 =	95,57000	
				Subtotal...		134,35000	134,35000
				COST DIRECTE			134,35000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			134,35000

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES
QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET.
UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS. 29-41. DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 53

PARTIDES ALÇADES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PPA101WP	U	Partida de cobrament íntegre per la Seguretat i Salut a l'obra	17.494,54 €
PPA102WP	U	Partida a justificar d'imprevistos durant l'obra	15.000,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/03/26

Pàg.: 54

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
0000-00WP	u	Tràmits i gestió de permisos	800,00 €
0000-PAWP	mn2	Placa translúcida plana de policarbonat cel·lular, de 30 mm de gruix i 1000 mm d'amplada, conductivitat tèrmica 1,3 W/(mK), Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, proporcionant un aïllament acústic de 21 dB i amb tractament als raigs UV a la cara exterior	35,09 €
0000-REWP	m2	Reixeta electrosoldada antilliscant, de 34x38 mm de pas de malla, acabat galvanitzat en calent, realitzada amb platines portants d'acer laminat UNE-EN 10025 S235JR, en perfil pla laminat en calent, de 20x2 mm, separades 34 mm entre si, separadors de vareta quadrada recargolada, d'acer amb baix contingut en carboni UNE-EN ISO 16120-2 C4D, de 4 mm de costat, separats 38 mm entre si i marc d'acer laminat UNE-EN 10025 S235JR, en perfil omega laminat en calent, de 20x2 mm, incloent les peces de subjecció.	47,67 €
B000-FAWP	m2	Perfil metàl·lic de façana arquitectònica Axios de Europerfil o equivalent, de 0.75 mm d'espessor amb fixació oculta, perfilat en acer galvanitzat i prelacat en revestiment i color estàndard a definir segons DF, reaccio al foc A1	63,85 €
B5471001	m2	Panell sandvitx de coberta Delfos 1150 PIR de Europerfil o equivalent, amb marcatge CE, sistema d'unió encadellat, estanc i fixació oculta mitjançant tapajunts, amb un gruix de 100 mm; compost per xapa exterior i interior d'acer galvanitzat i prelacat, revestiment i color estàndard a definir. Aïllament intermedi amb nucli de poliisocianurat (PIR) B-s1d0. per una coberta amb pendent inferior al 9%	68,15 €

**PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN
PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA
JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT**
DOCUMENT NÚMERO 2. PLÀNOLS
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

DOCUMENT NÚMERO 2 PLÀNOLS



WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

Carrer Freixa, 22, Edifici 1, Local 4 Tel. 93 653 83 72 - 08021 BARCELONA
Carrer Pompeu Fabra, 16 Tel. 973 575 919 - 25240 LINYOLA
www.wessproject.es | info@wessproject.es

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

DOCUMENT NÚMERO 2. PLÀNOLS
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

DG. ÍNDEX DELS PLÀNOLS

- 01. SITUACIÓ
- 02. EMPLAÇAMENT
- 03. ESTAT ACTUAL
- 04. ELEMENTS DE URBANITZACIÓ I DESMUNTATGE
- 05. DESMUNTATGE PASSARELLA DE METÀL·LICA
- 06. REUBICACIÓ VESTIDORS
- 07. DESMUNTATGE COBERTA
- 08. PLANIFICACIÓ
- 09. MUNTATGE COBERTES
- 10. DETALL FAÇANA



WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

Carrer Freixa, 22, Edifici 1, Local 4 Tel. 93 653 83 72 - 08021 BARCELONA
Carrer Pompeu Fabra, 16 Tel. 973 575 919 - 25240 LINYOLA
www.wessproject.es | info@wessproject.es

**PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN
PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA
JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT**
DOCUMENT NÚMERO 2. PLÀNOLS
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

DOCUMENT NÚMERO 2 PLÀNOLS



WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

Carrer Freixa, 22, Edifici 1, Local 4 Tel. 93 653 83 72 - 08021 BARCELONA
Carrer Pompeu Fabra, 16 Tel. 973 575 919 - 25240 LINYOLA
www.wessproject.es | info@wessproject.es

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

Índex Plànols

CONSORCI SANITARI INTEGRAL

ÍNDEX PLÀNOLS

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

01. SITUACIÓ
02. EMPLAÇAMENT
03. ESTAT ACTUAL
04. ELEMENTS DE URBANITZACIÓ I DESMUNTATGE
05. DESMUNTATGE PASSARELLA DE (TRAMEX)
06. REUBICACIÓ VESTIDORS
07. DESMUNTATGE COBERTA
08. PLANIFICACIÓ
09. MUNTATGE COBERTES
- 10 . DETALL FAÇANA



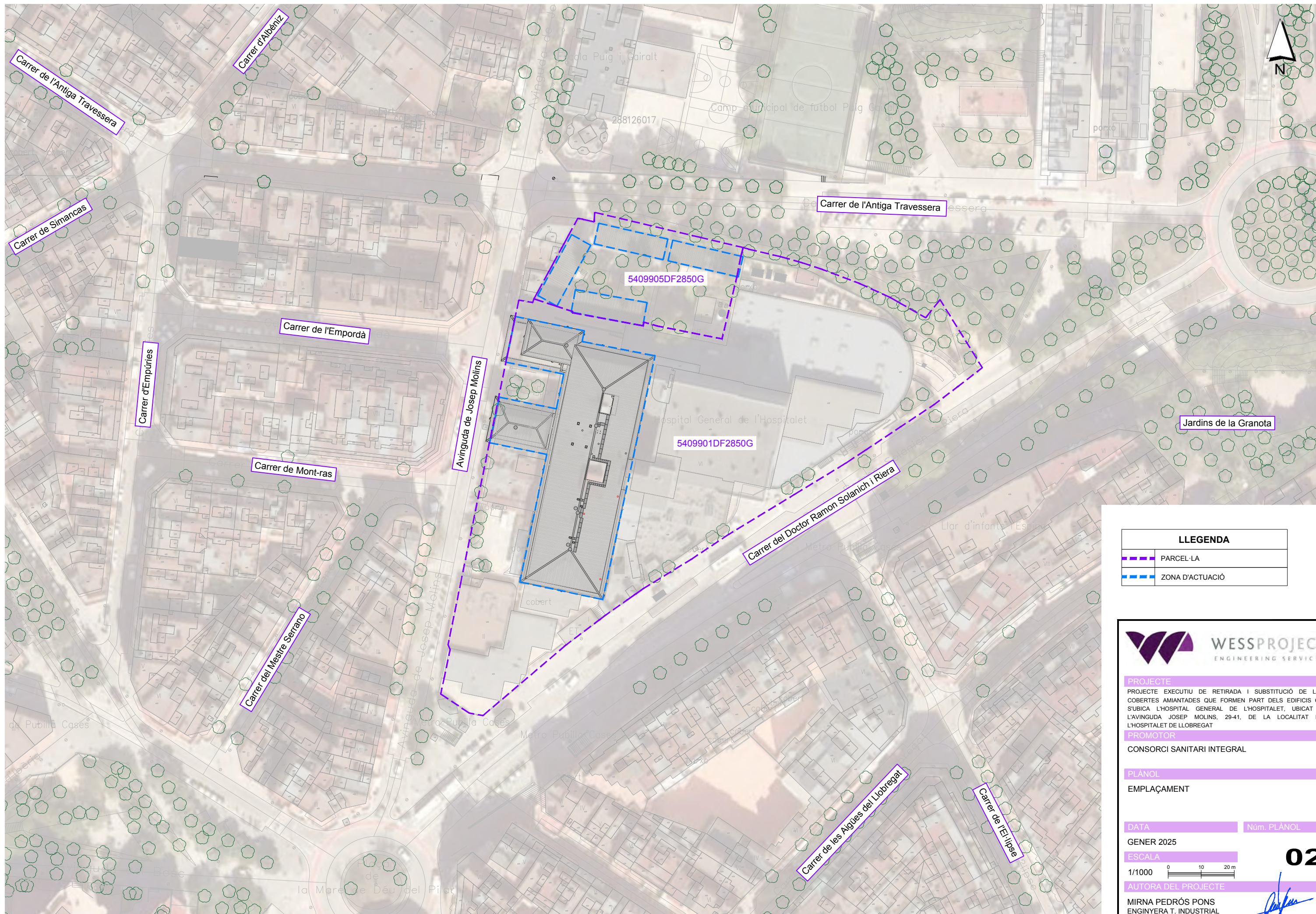
WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

C/ Freixa, 22, edifici 1, local 4 - 08021 Barcelona - Tel. +34 936 538 372

C/ Pompeu Fabra, 16 - 25240 Linyola, Lleida - Tel. +34 973 575 919

NIF: B-25648270

web: www.wessproject.es e-mail: info@wessproject.es



LLEENDA	
	PARCEL·LA
	ZONA D'ACTUACIÓ



PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON SUBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

PROMOTOR
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

PLÀNOL
EMPLAÇAMENT

DATA **Núm. PLÀNOL**

GENER 2025

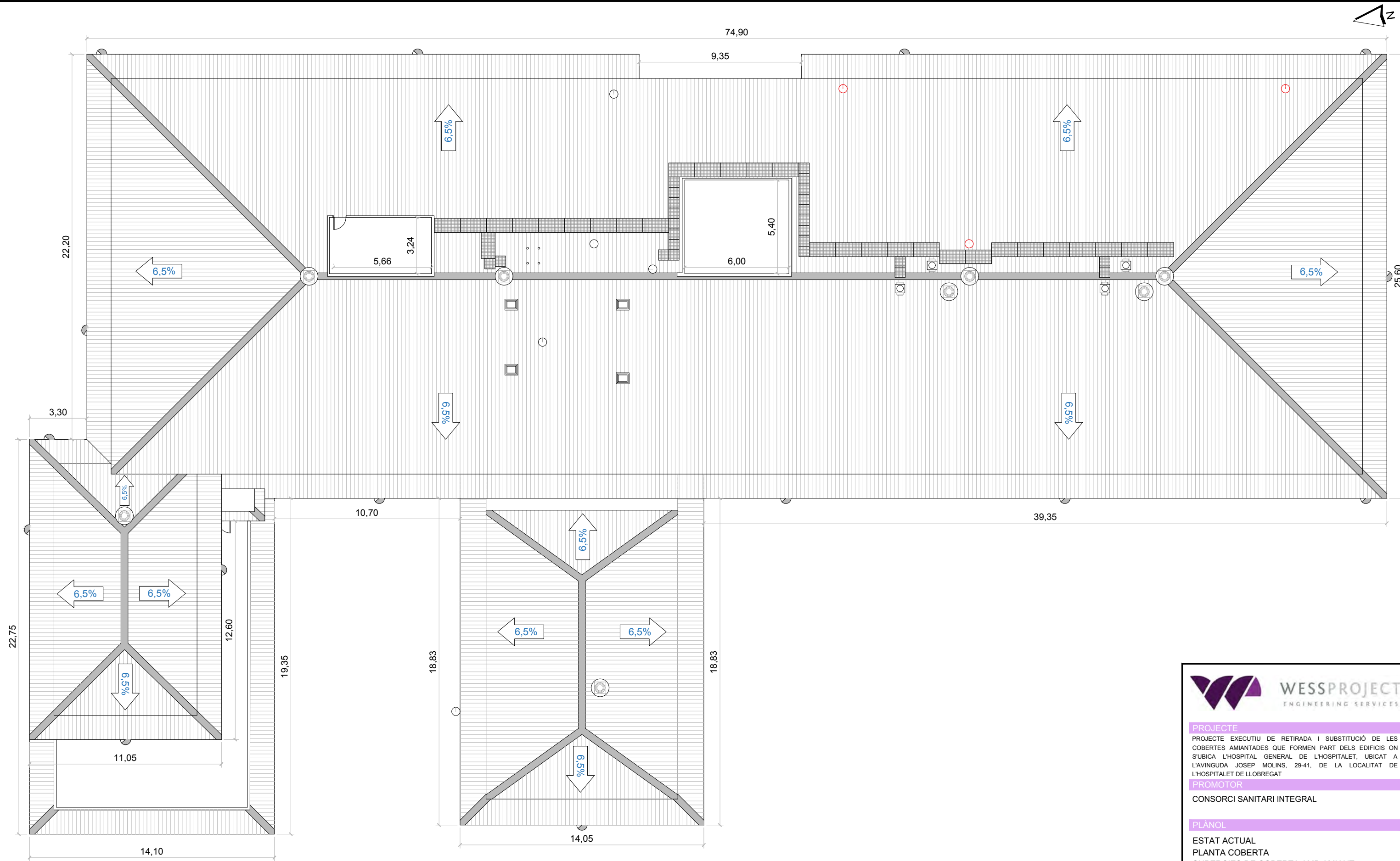
ESCALA

1/1000 0 10 20 m

AUTORA DEL PROJECTE

MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col·legiada núm.: 19.428-L


02



SUPERFICIE TOTAL APROXIMADA DE PLAQUES DE CIMENT REFORÇAT AMB FIBRES D'AMIANT DE LA COBERTA, ES DE **1.960 m²**

SUPERFICIE TOTAL APROXIMADA DE PLAQUES DE CIMENT REFORÇAT AMB FIBRES D'AMIANT DEL VOLADÍS, ES DE **1.200 m²**

SUPERFICIE TOTAL APROXIMADA DE PLAQUES DE CIMENT REFORÇAT AMB FIBRES D'AMIANT EN TOTAL, ES DE **3.150 m²**



WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

PROMOTOR

CONSORCI SANITARI INTEGRAL

PLÀNOL

ESTAT ACTUAL
PLANTA COBERTA
SUPERCIES DE COBERTA AMB AMIANT

DATA


GENER 2025

NUM. PLÀNOL

03.1


ESCALA

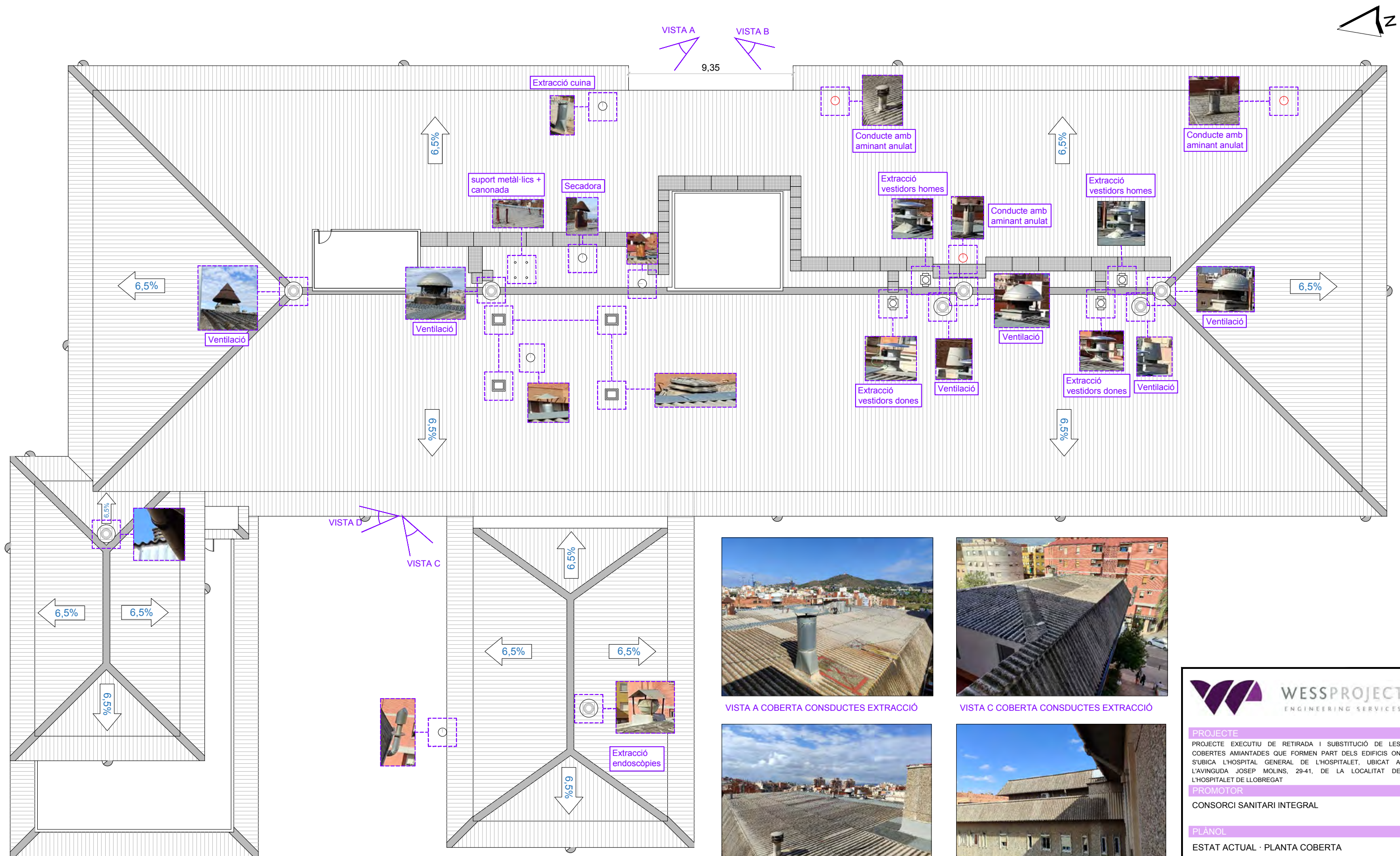
1/200



AUTORA DEL PROJECTE

MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col.legiada núm.: 19.428-L





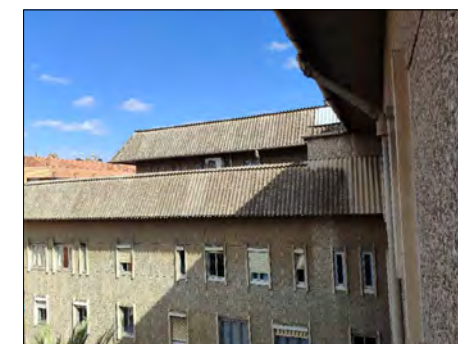
VISTA A COBERTA CONSDUCTES EXTRACCIÓ



VISTA B COBERTA CONSDUCTES EXTRACCIÓ



VISTA C COBERTA CONSDUCTES EXTRACCIÓ



VISTA D COBERTA CONSDUCTES EXTRACCIÓ



PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

PROMOTOR

CONSORCI SANITARI INTEGRAL

PLÀNOL

ESTAT ACTUAL · PLANTA COBERTA
SORTIDES A COBERTA DE CONDUCTES
INSTAL·LACIONS DIVERSES

DATA NÚM. PLÀNOL

GENER 2025

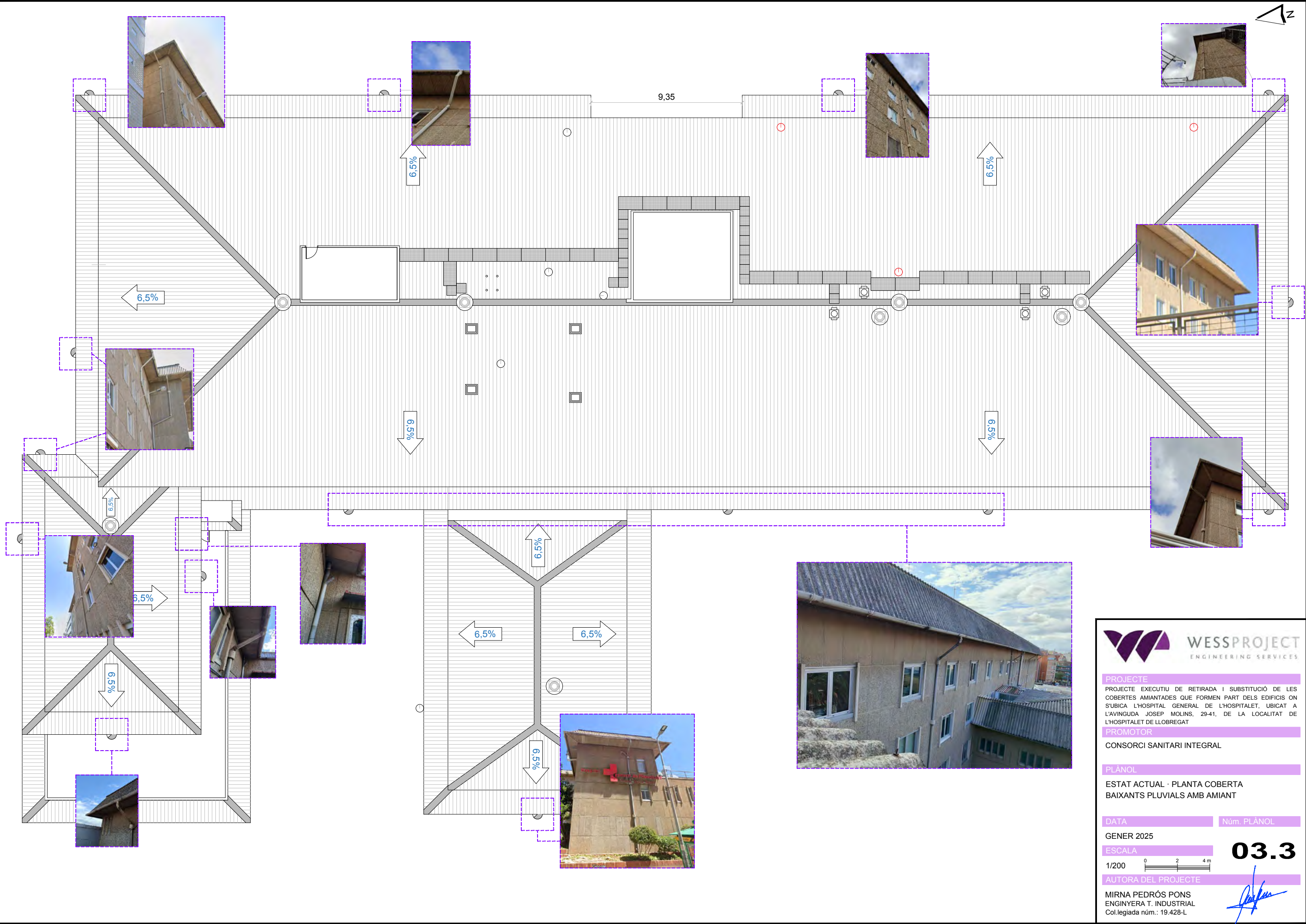
ESCALA

1/200 0 2 4 m

AUTORA DEL PROJECTE

MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col·legiada núm.: 19.428-L

03.2





WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

PROMOTOR

CONSORCI SANITARI INTEGRAL

PLÀNOL

ESTAT ACTUAL · PLANTA COBERTA
BAIXANTS PLUVIALS AMB AMIANT

DATA

GENER 2025

ESCALA

1/200

AUTORA DEL PROJECTE

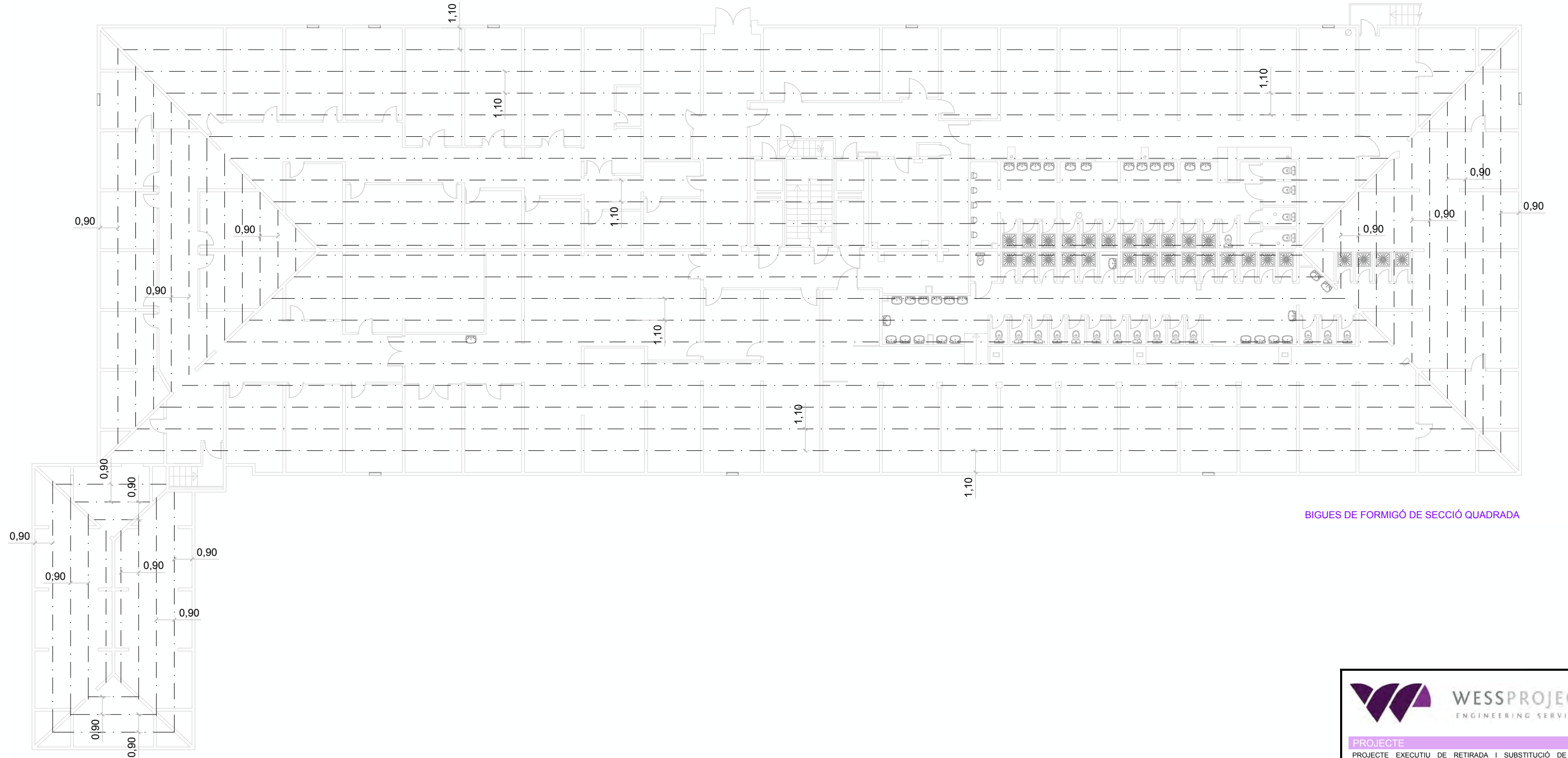
MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col·legiada núm.: 19.428-L

Núm. PLÀNOL

03.3







BIGUES DE FORMIGÓ DE SECCIÓ QUADRADA



PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

PROMOTOR

CONSORCI SANITARI INTEGRAL

PLÀNOL

ESTAT ACTUAL
PLANTA SOTA COBERTA
ESTRUCTURA COBERTA

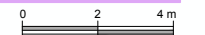
DATA

GENER 2025

Núm. PLÀNOL

ESCALA

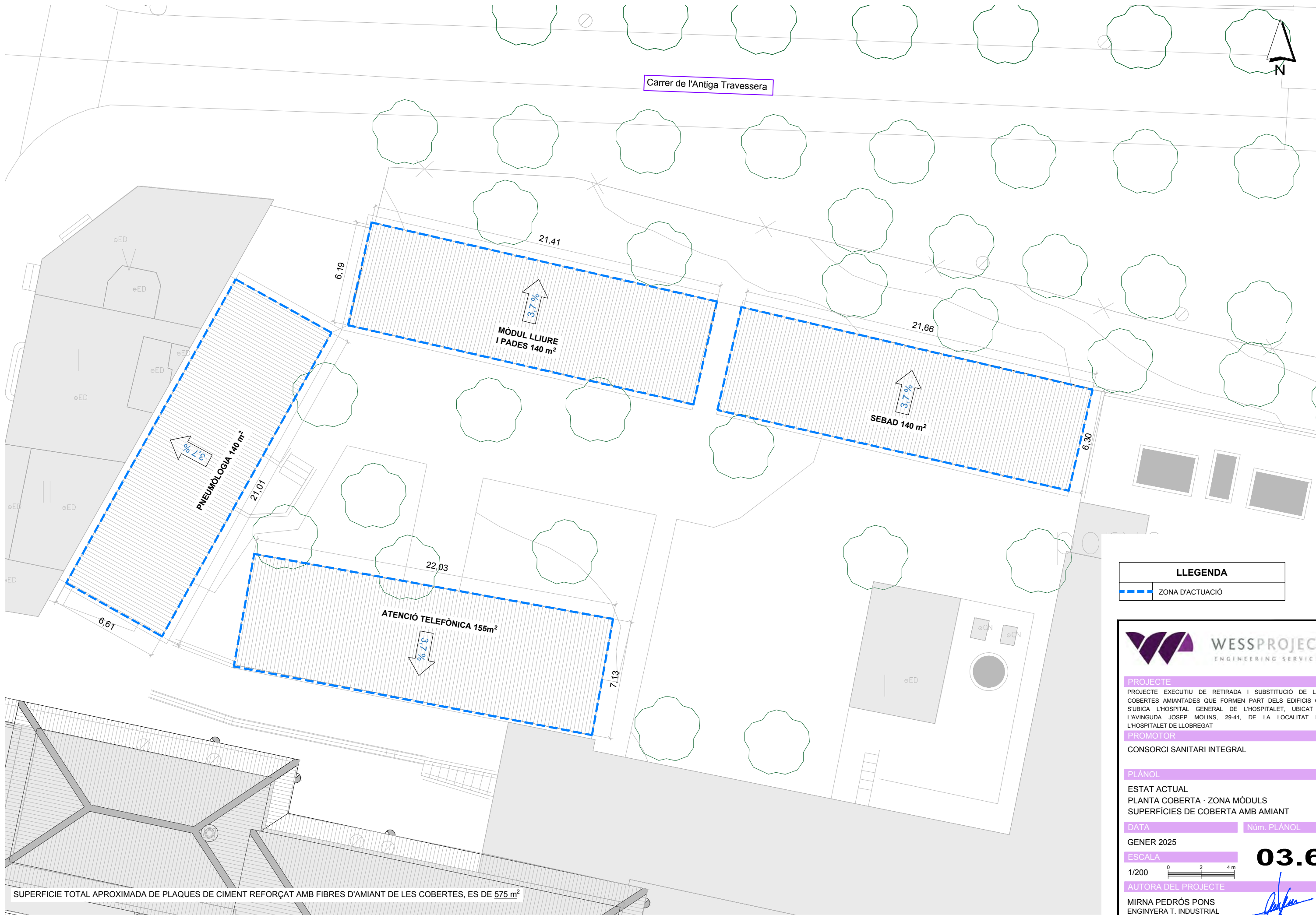
1/200



03.5

AUTORA DEL PROJECTE

MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col·legiada núm.: 19.428-L



SUPERFÍCIE TOTAL APROXIMADA DE PLAQUES DE CIMENT REFORÇAT AMB FIBRES D'AMIANT DE LES COBERTES, ES DE 575 m²

LLEGGENDA	
	ZONA D'ACTUACIÓ



WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON SUBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

PROMOTOR

CONSORCI SANITARI INTEGRAL

PLÀNOL

ESTAT ACTUAL
PLANTA COBERTA · ZONA MÒDULS
SUPERFÍCIES DE COBERTA AMB AMIANT

DATA

GENER 2025

ESCALA

1/200



03.6

AUTORA DEL PROJECTE

MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col·legiada núm.: 19.428-L





VISTA A - PADES



VISTA B - SEBAD



VISTA C - ATENCIÓ TELEFÒNICA



VISTA D - PNEUMOLOGIA



PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON SUBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

PROMOTOR

CONSORCI SANITARI INTEGRAL

PLÀNOL

ESTAT ACTUAL
PLANTA COBERTA - ZONA MÒDULS
FOTOGRAFIES

DATA

GENER 2025

Núm. PLÀNOL

03.7

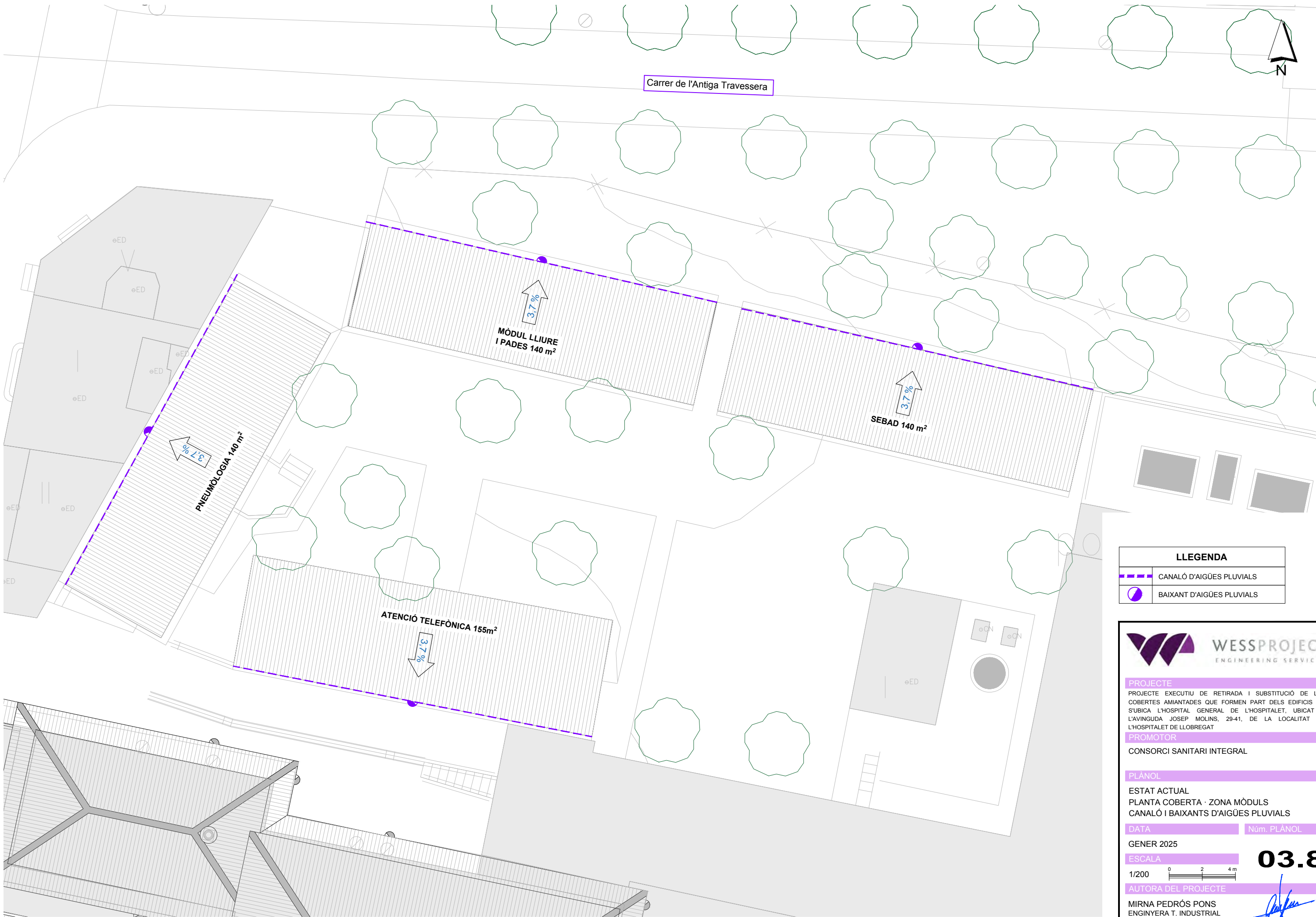
ESCALA

1/200

0 2 4 m

AUTORA DEL PROJECTE

MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col·legiada núm.: 19.428-L



LLEGGENDA	
	CANALÓ D'AIGÜES PLUVIALS
	BAIXANT D'AIGÜES PLUVIALS



WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON SUBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

PROMOTOR

CONSORCI SANITARI INTEGRAL

PLÀNOL

ESTAT ACTUAL
PLANTA COBERTA · ZONA MÒDULS
CANALÓ I BAIXANTS D'AIGÜES PLUVIALS

DATA

GENER 2025


ESCALA

1/200



AUTORA DEL PROJECTE

MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col·legiada núm.: 19.428-L

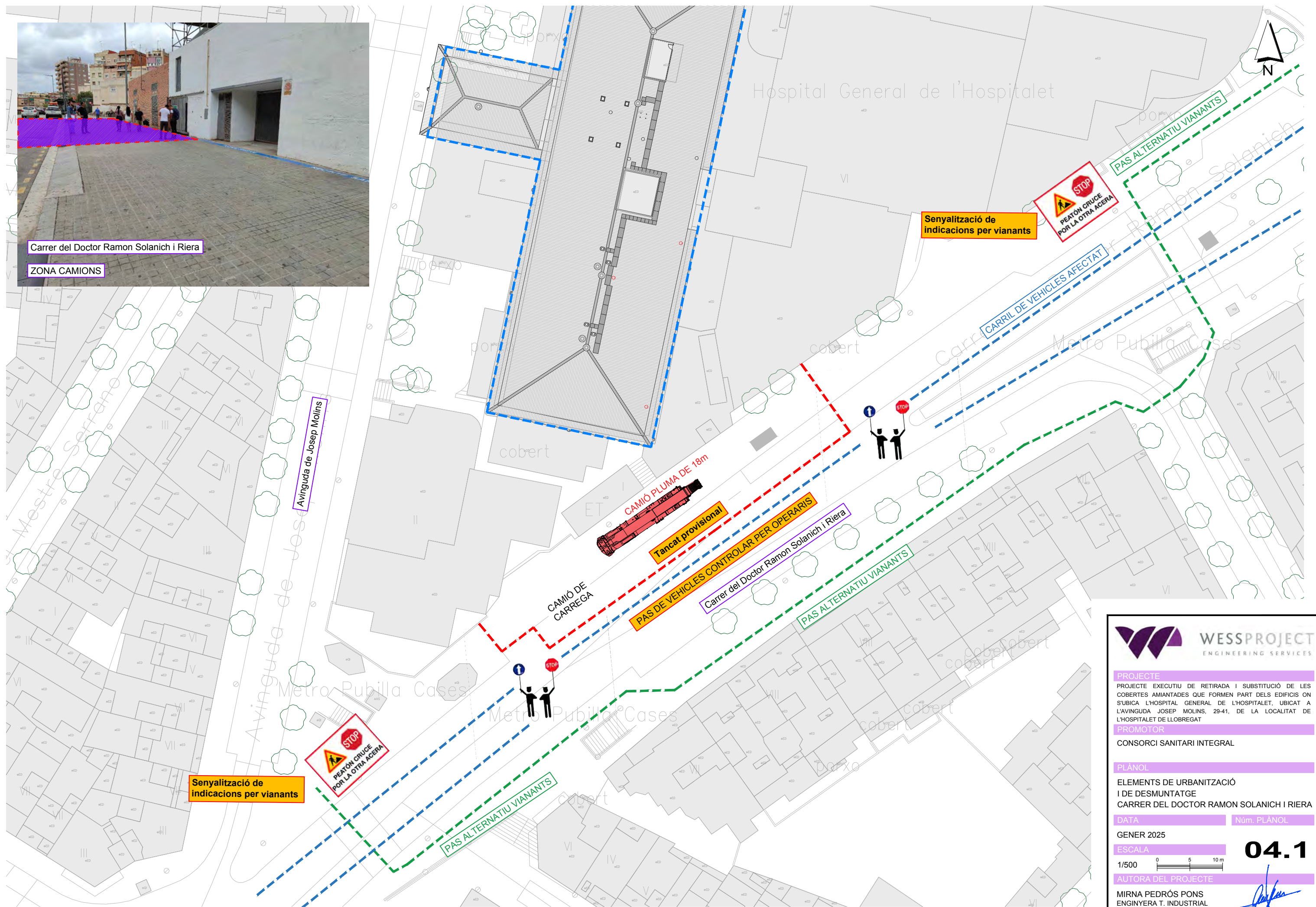


03.8



Carrer del Doctor Ramon Solanich i Riera

ZONA CAMIONS



PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIO DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

PROMOTOR
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

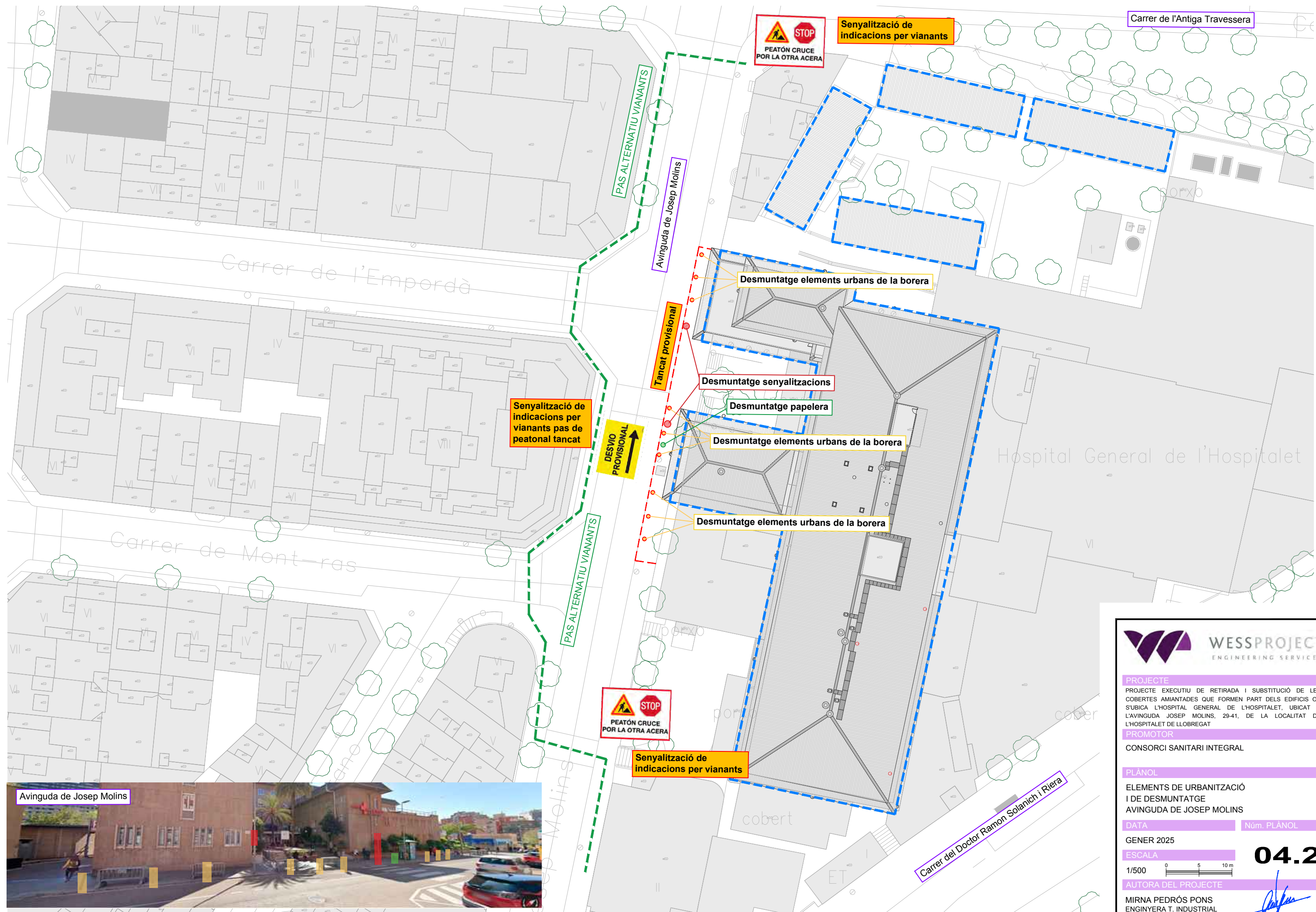
PLÀNOL
ELEMENTS DE URBANITZACIO I DE DESMUNTATGE
CARRER DEL DOCTOR RAMON SOLANICH I RIERA

DATA
GENER 2025

ESCALA
1/500

AUTORA DEL PROJECTE
MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col.legiada núm.: 19.428-L

04.1



PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON SUBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

PROMOTOR
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

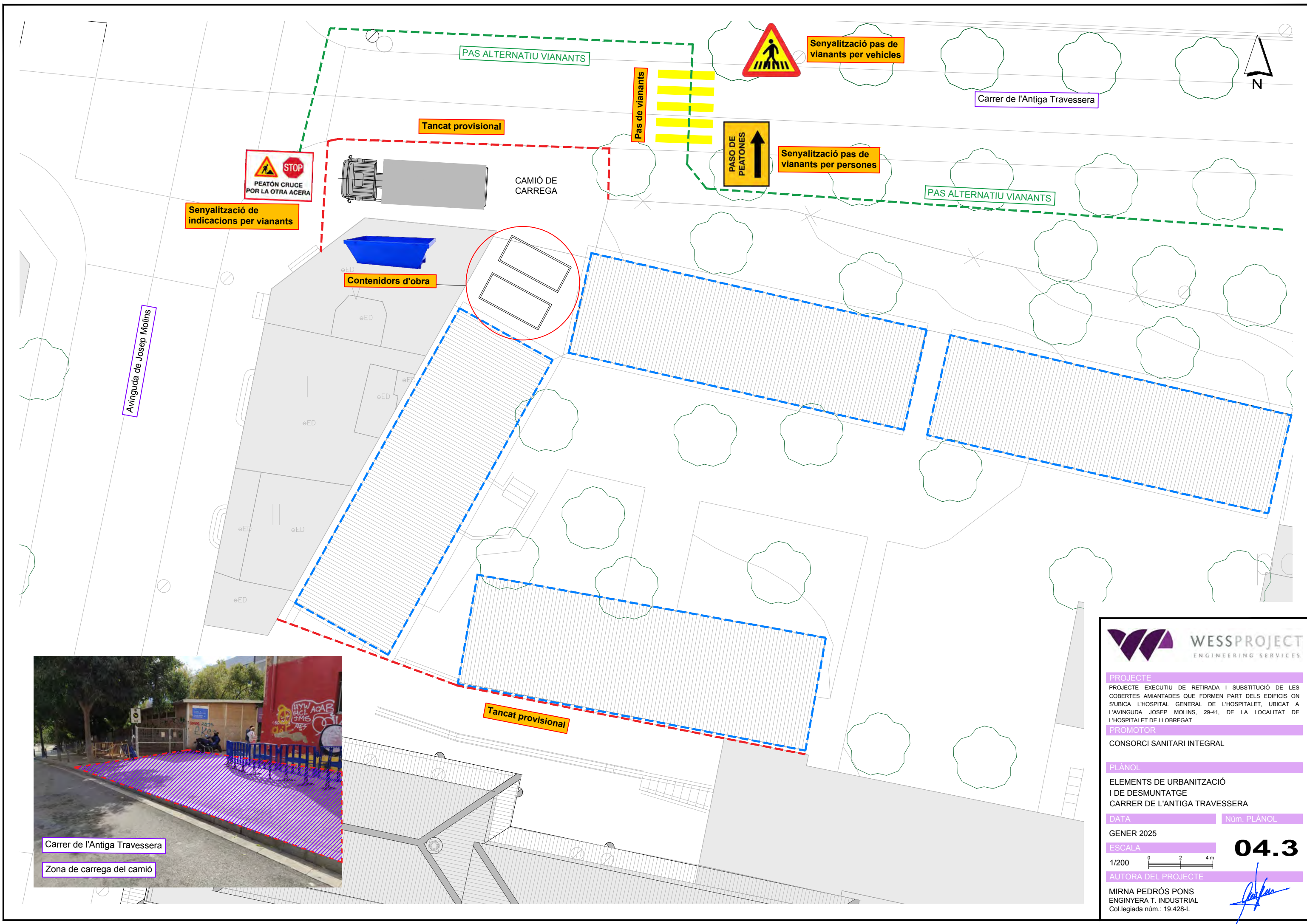
PLÀNOL
ELEMENTS DE URBANITZACIÓ I DE DESMUNTATGE
AVINGUDA DE JOSEP MOLINS

DATA
GENER 2025

ESCALA
1/500

AUTORA DEL PROJECTE
MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col·legiada núm.: 19.428-L

04.2



PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

PROMOTOR

CONSORCI SANITARI INTEGRAL

PLÀNOL

ELEMENTS DE URBANITZACIÓ
I DE DESMUNTATGE
CARRER DE L'ANTIGA TRAVESSERA

DATA: NÚM. PLÀNOL

GENER 2025

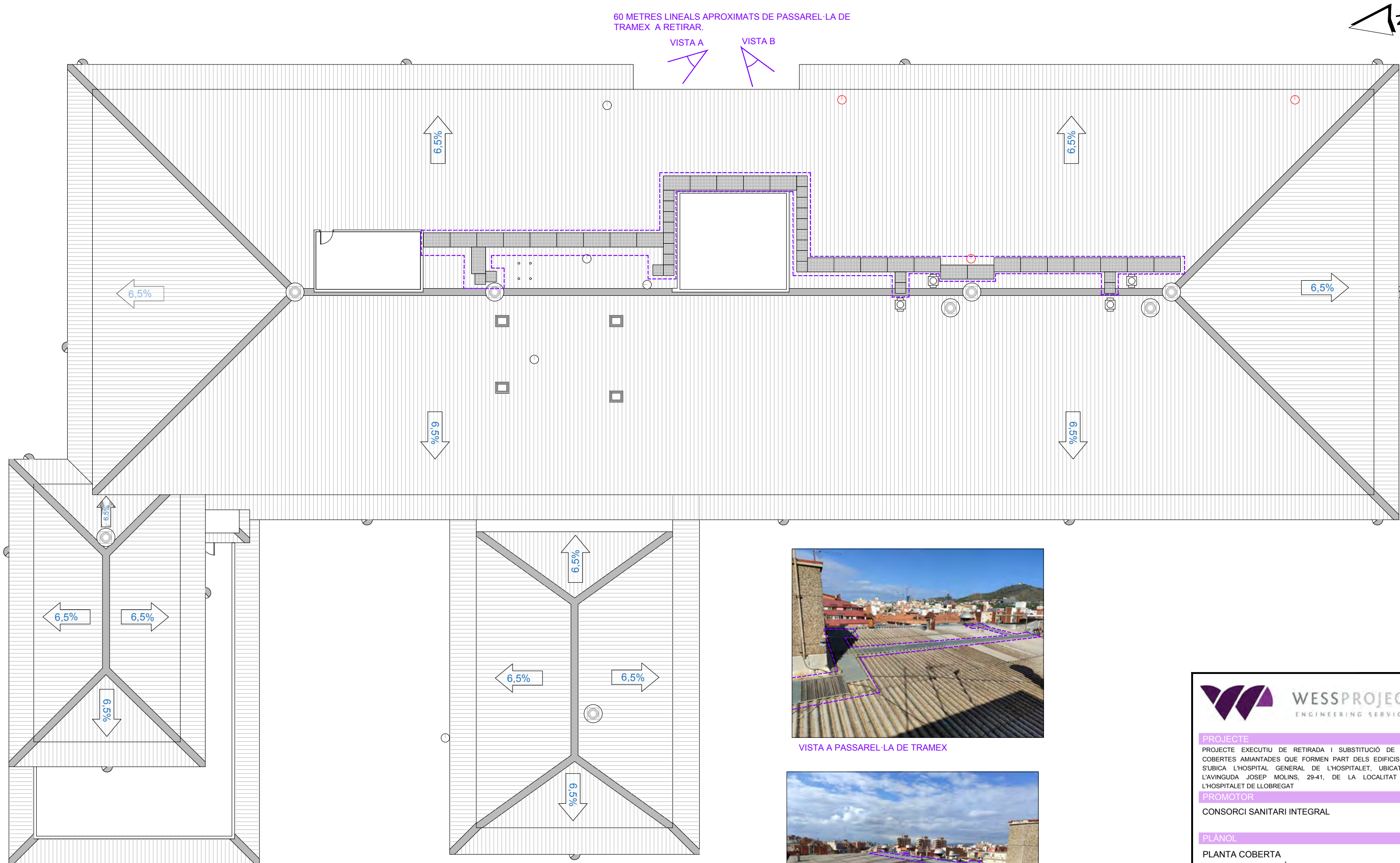
ESCALA: 1/200

0 2 4m

AUTORA DEL PROJECTE

MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col·legiada núm.: 19.428-L

04.3



VISTA A PASSAREL·LA DE TRAMEX



VISTA B PASSAREL·LA DE TRAMEX



PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

PROMOTOR

CONSORCI SANITARI INTEGRAL

PLÀNOL

PLANTA COBERTA
PASSAREL·LA METÀL·LICA (TRAMEX) A RETIRAR

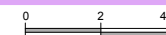
DATA

GENER 2025

Núm. PLÀNOL

ESCALA

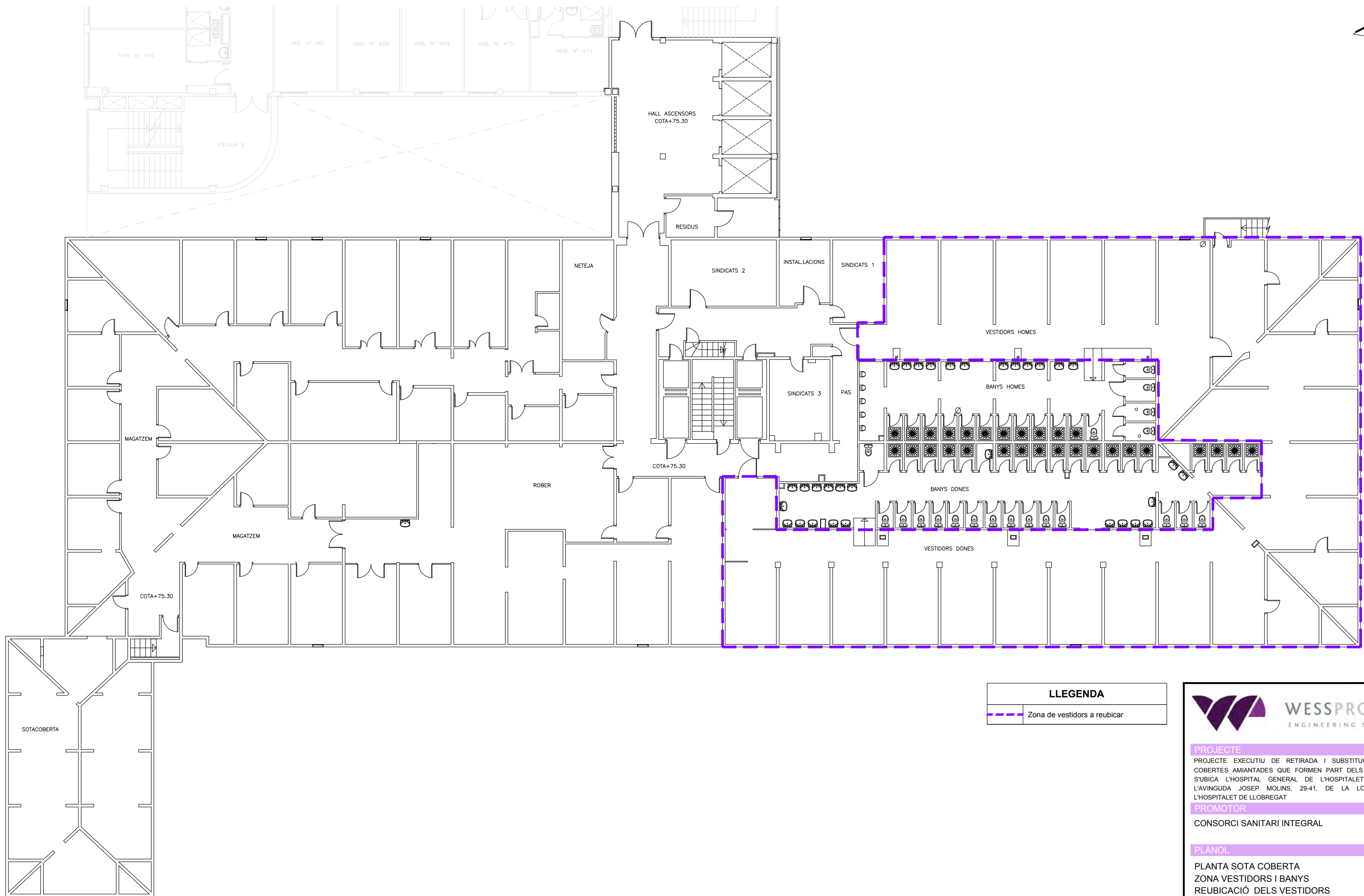
1/200



05

AUTORA DEL PROJECTE

MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col·legiada núm.: 19.428-L



LLEGENDA	
	Zona de vestidors a reubicar



PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON SUBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

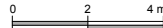
PROMOTOR
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

PLÀNOL
PLANTA SOTA COBERTA
ZONA VESTIDORS I BANYS
REUBICACIÓ DELS VESTIDORS

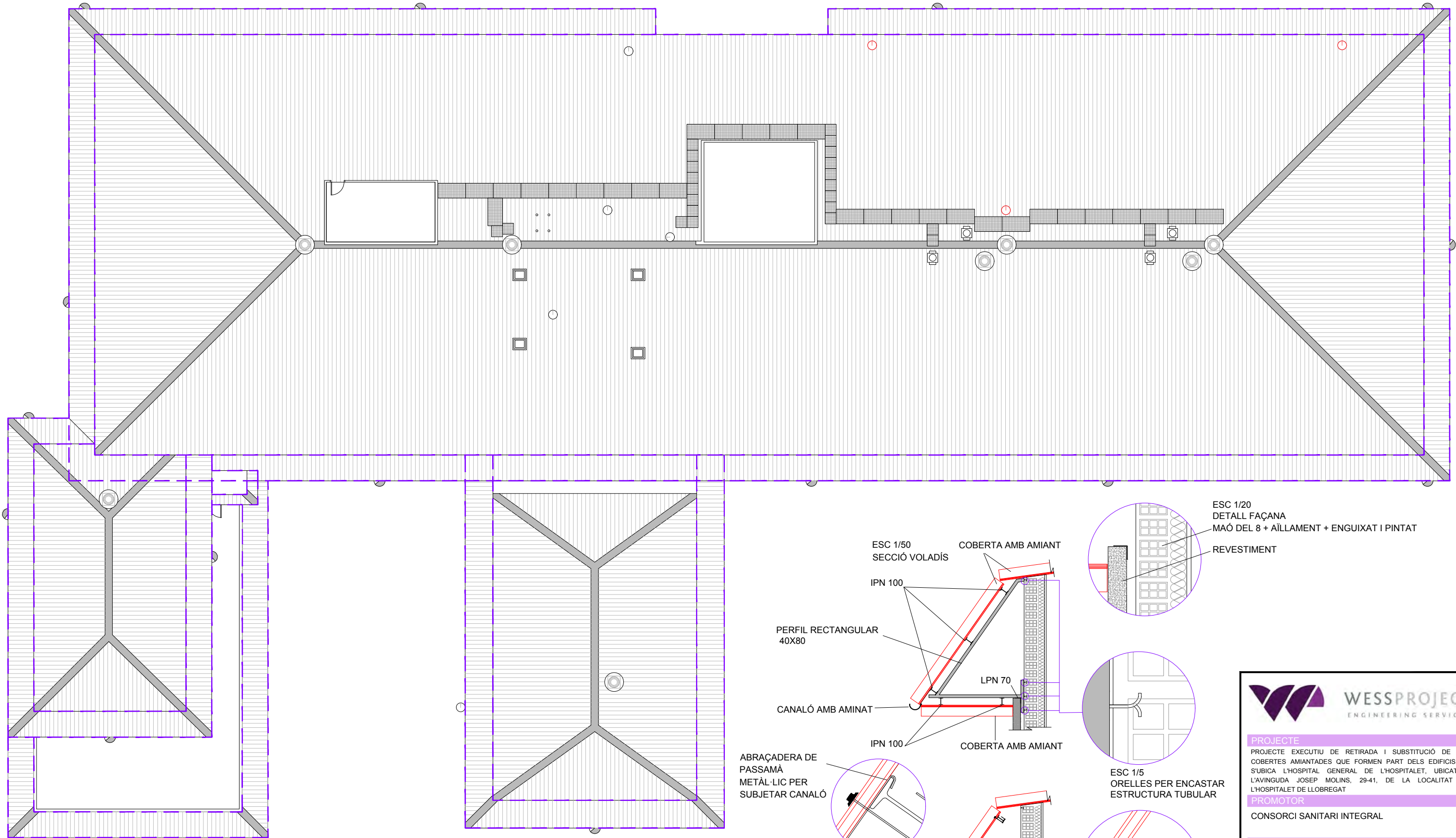
DATA
GENER 2025

Núm. PLÀNOL

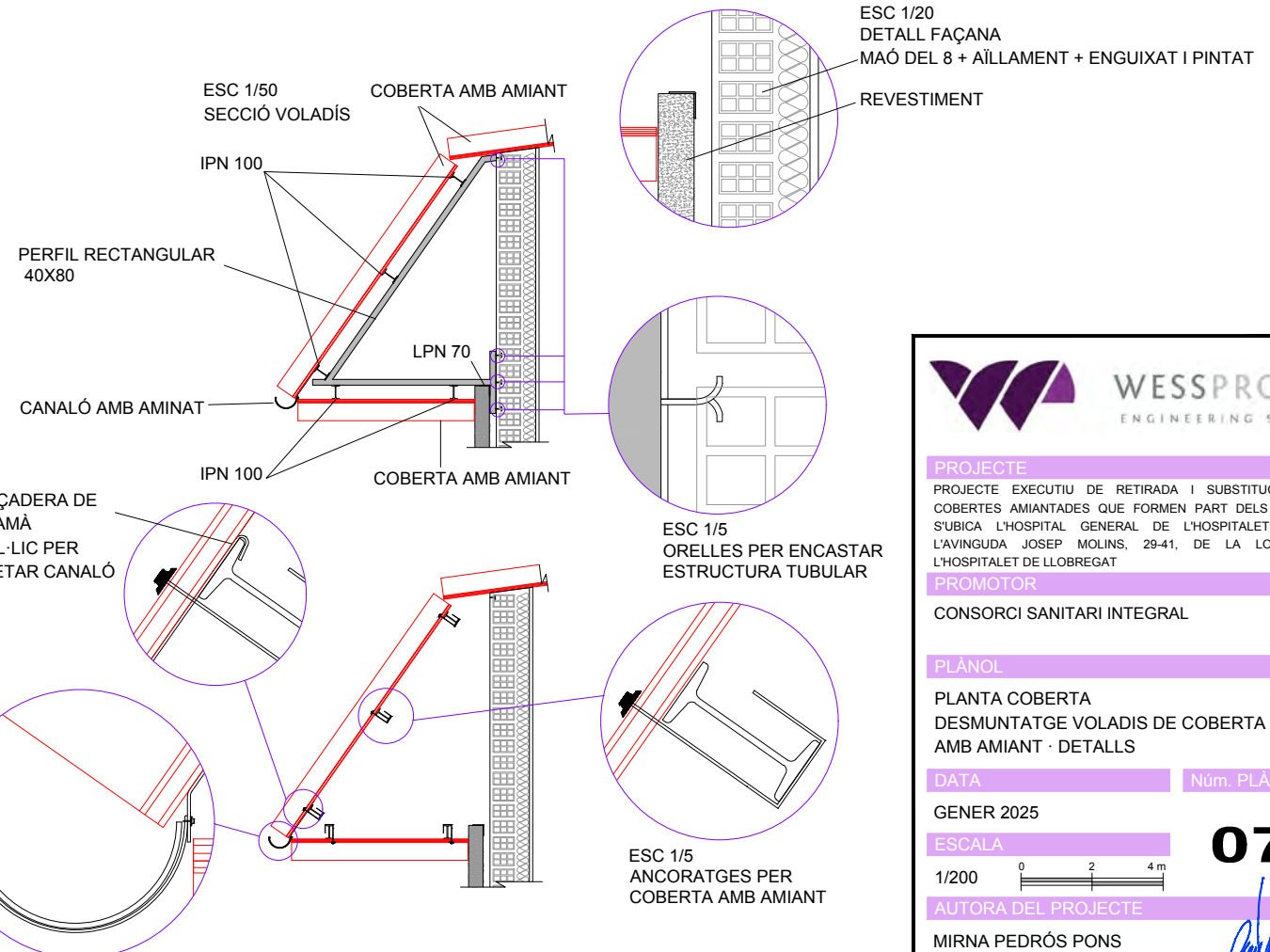
ESCALA
1/200



AUTORA DEL PROJECTE
MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col·legiada núm.: 19.428-L



SUPERFICIE TOTAL APROXIMADA DE PLAQUES DE CIMENT REFORÇAT AMB FIBRES D'AMIANT DEL VOLADÍS A DESMUNTAR, ES DE 1.200 m²



PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

PROMOTOR

CONSORCI SANITARI INTEGRAL

PLÀNOL

PLANTA COBERTA
DESMUNTATGE VOLADIS DE COBERTA
AMB AMIANT · DETALLS

DATA

GENER 2025

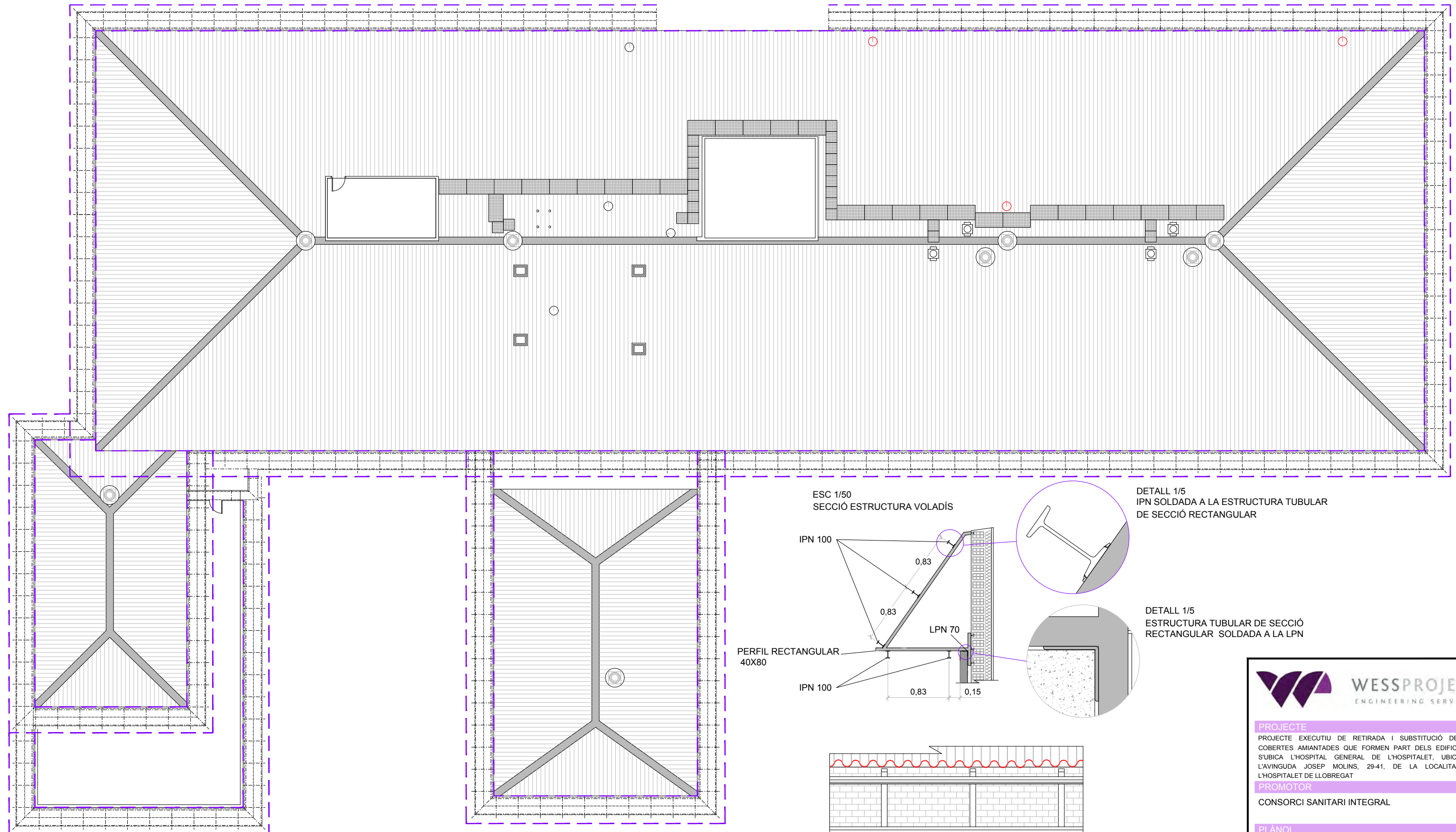
ESCALA

1/200

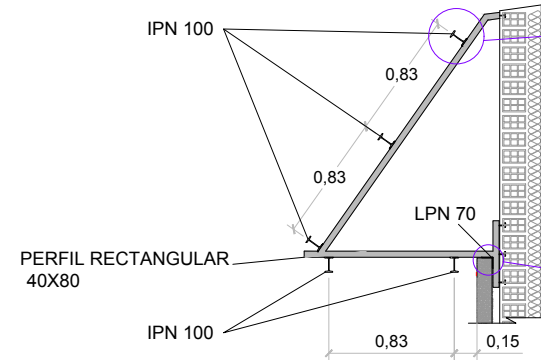
AUTORA DEL PROJECTE

MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col·legiada núm.: 19.428-L

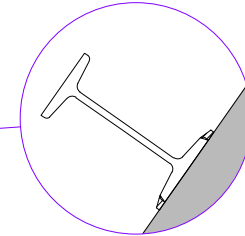
07.1



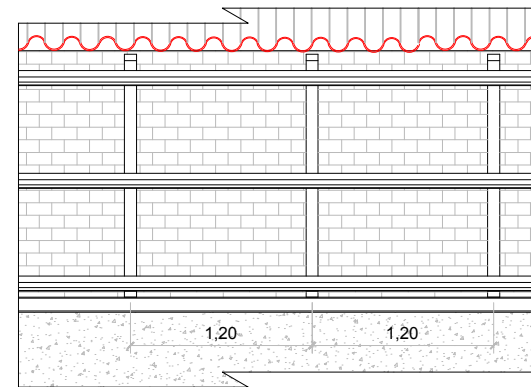
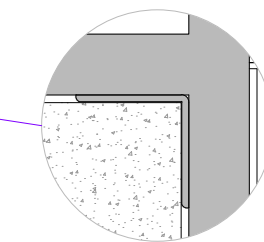
ESC 1/50
SECCIÓ ESTRUCTURA VOLADÍS



DETALL 1/5
IPN SOLDADA A LA ESTRUCTURA TUBULAR
DE SECCIÓ RECTANGULAR



DETALL 1/5
ESTRUCTURA TUBULAR DE SECCIÓ
RECTANGULAR SOLDADA A LA LPN



ESC 1/50
ALÇAT ESTRUCTURA VOLADÍS



PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

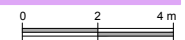
PROMOTOR
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

PLÀNOL
PLANTA COBERTA
DESMUNTATGE ESTRUCTURA VOLADÍS
DETALLS

DATA
GENER 2025

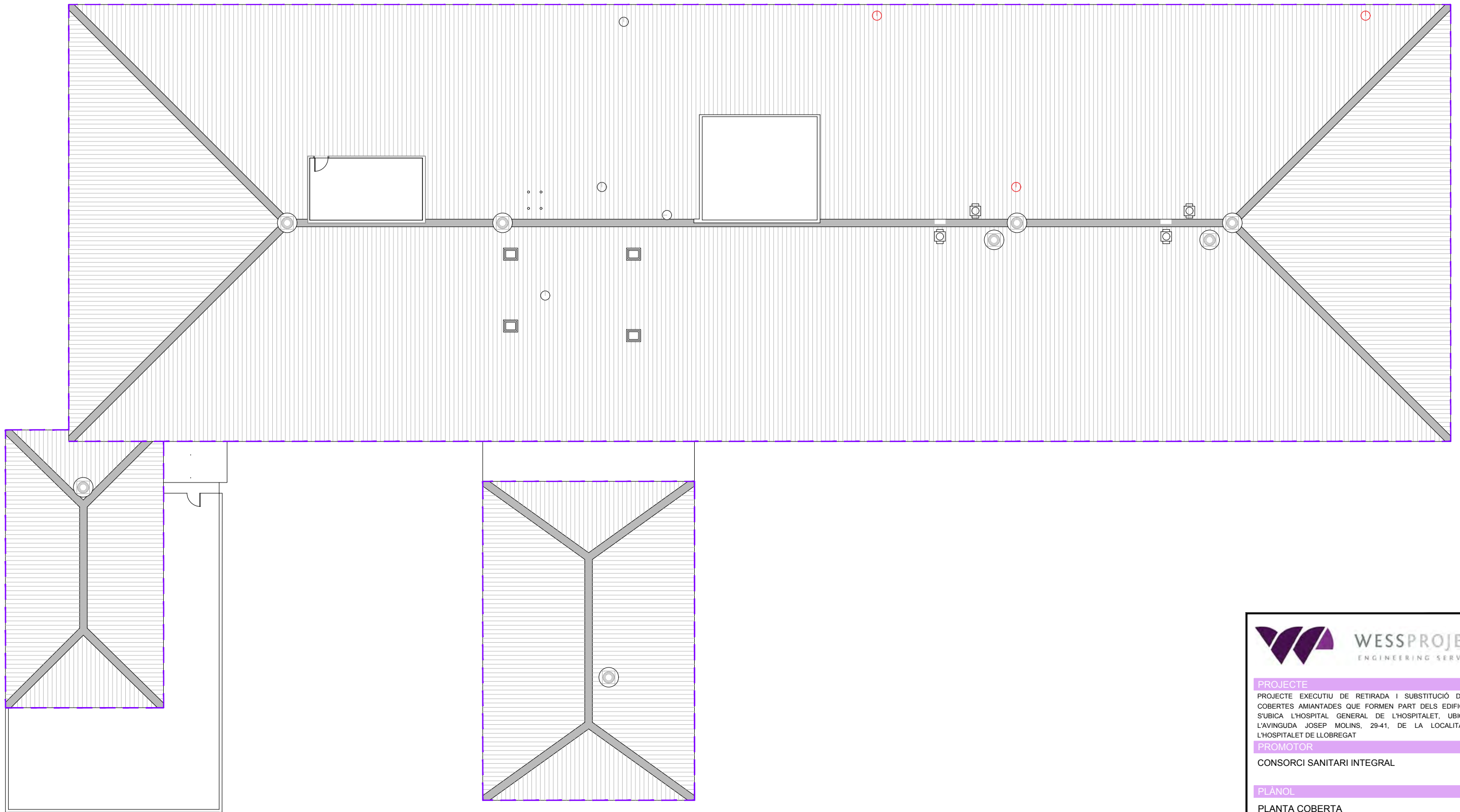
Núm. PLÀNOL

ESCALA
1/200



07.2

AUTORA DEL PROJECTE
MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col.legiada núm.: 19.428-L



SUPERFICIE TOTAL APROXIMADA DE PLAQUES DE CIMENT REFORÇAT AMB FIBRES D'AMIANT DE LA COBERTA A DESMUNTAR , ES DE 1.960.m²



PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

PROMOTOR

CONSORCI SANITARI INTEGRAL

PLÀNOL

PLANTA COBERTA
DESMUNTATGE DE COBERTA AMB AMIANT

DATA

GENER 2025

ESCALA

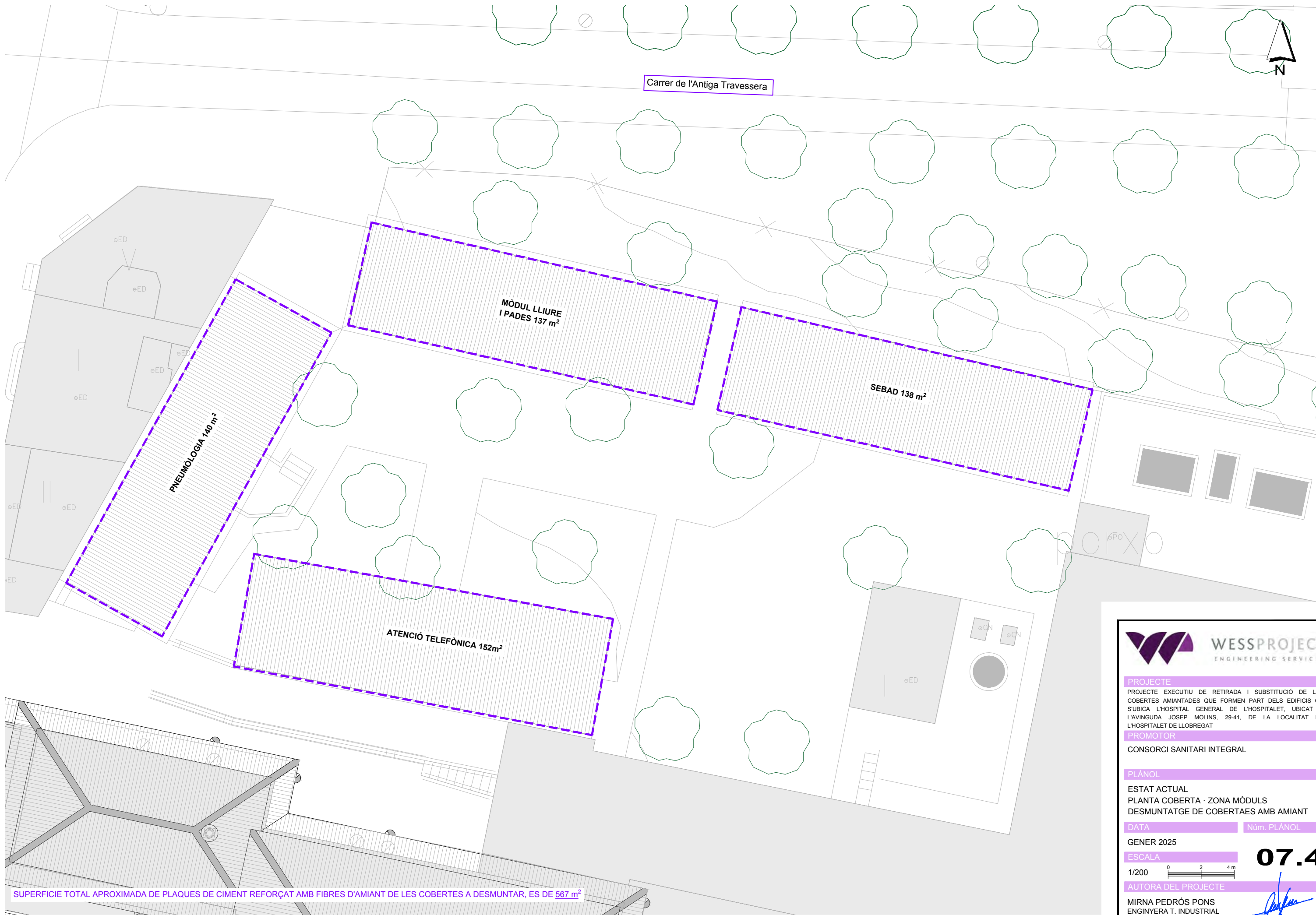
1/200

AUTORA DEL PROJECTE

MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col.legiada núm.: 19.428-L

Núm. PLÀNOL

07.3



SUPERFÍCIE TOTAL APROXIMADA DE PLAQUES DE CIMENT REFORÇAT AMB FIBRES D'AMIANT DE LES COBERTES A DESMUNTAR, ES DE 567 m²



PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON SUBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

PROMOTOR

CONSORCI SANITARI INTEGRAL

PLÀNOL

ESTAT ACTUAL
PLANTA COBERTA · ZONA MÒDULS
DESMUNTATGE DE COBERTAES AMB AMIANT

DATA Núm. PLÀNOL

GENER 2025

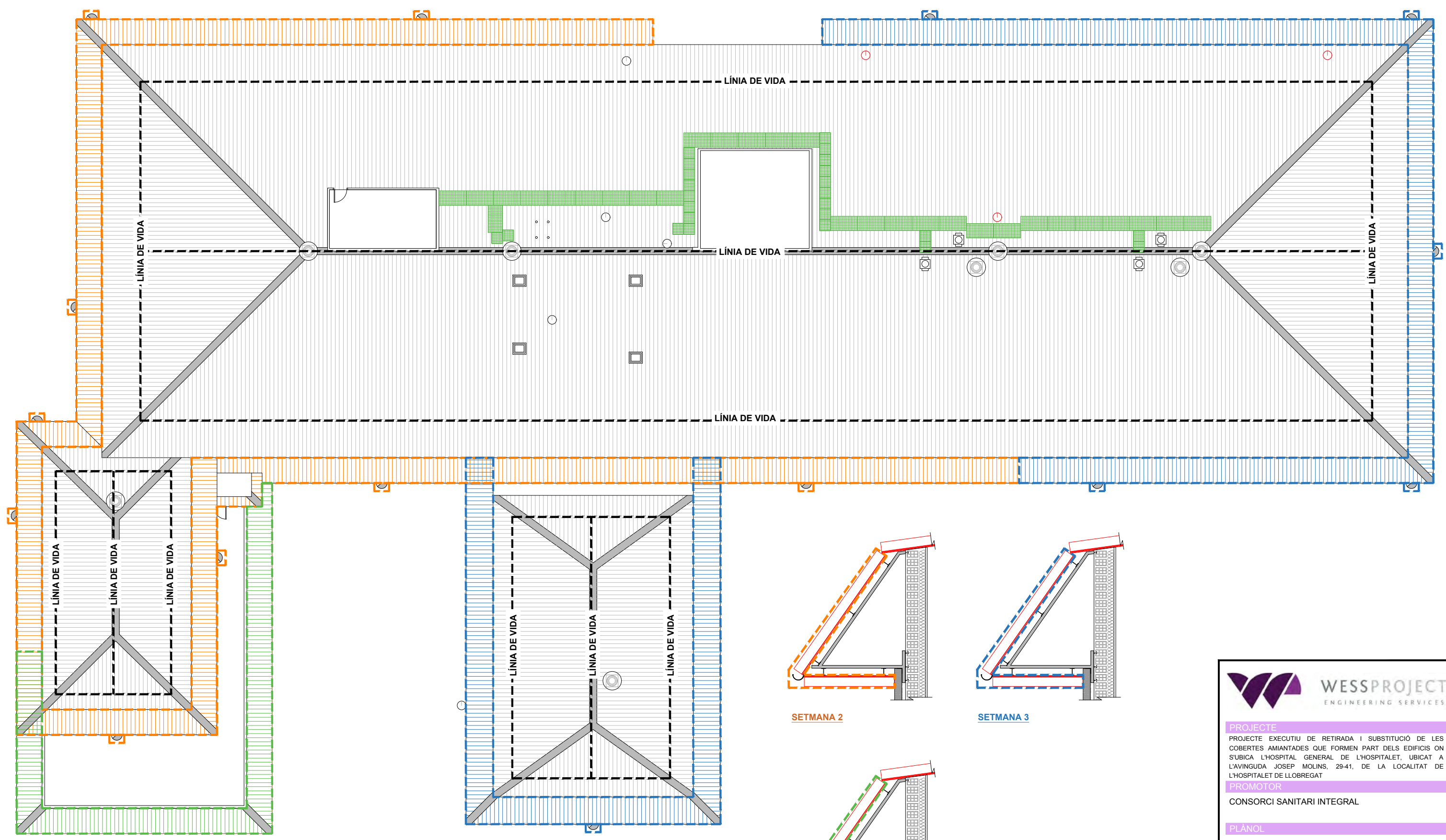
ESCALA

1/200 0 2 4 m

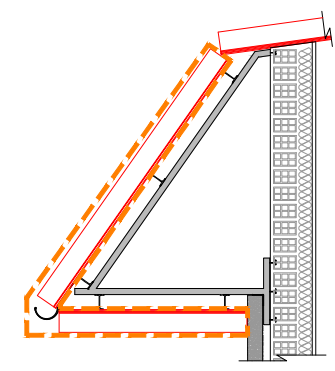
AUTORA DEL PROJECTE

MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col·legiada núm.: 19.428-L

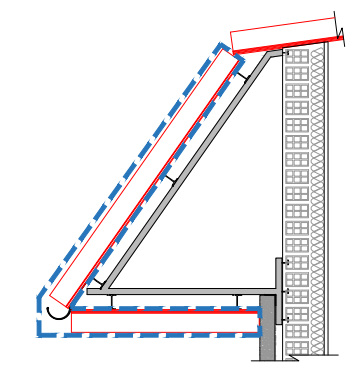
07.4



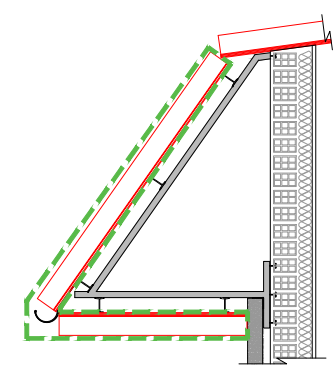
- SETMANA 1** IMPLANTACIÓ DE MESURES DE SEGURETAT I ANUL·LACIÓ I ADEQUACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS EXISTENTS
- SETMANA 2** RETIRADA DE 400 m² DE VOLADÍS AMB FIBRES D'AMIANT I 162 m LINIALS DE BAIXANTS PLUVIALS AMB FIBRES D'AMIANT EN 5 DIES.
- SETMANA 3** RETIRADA DE 400 m² DE VOLADÍS AMB FIBRES D'AMIANT I 108 m LINIALS DE BAIXANTS PLUVIALS AMB FIBRES D'AMIANT EN 5 DIES.
- SETMANA 4** RETIRADA DE 112 m² DE VOLADÍS AMB FIBRES D'AMIANT + RETIRADA DE PASSAREL·LA METÀL·LICA DE TRAMEX 5 DIES.



SETMANA 2



SETMANA 3



SETMANA 4



WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

PROMOTOR

CONSORCI SANITARI INTEGRAL

PLÀNOL

PLANTA COBERTA
PLANIFICACIÓ
RETIRADA VOLADÍS AMB AMIANT

DATA

GENER 2025

ESCALA

1/200

0

2

4 m

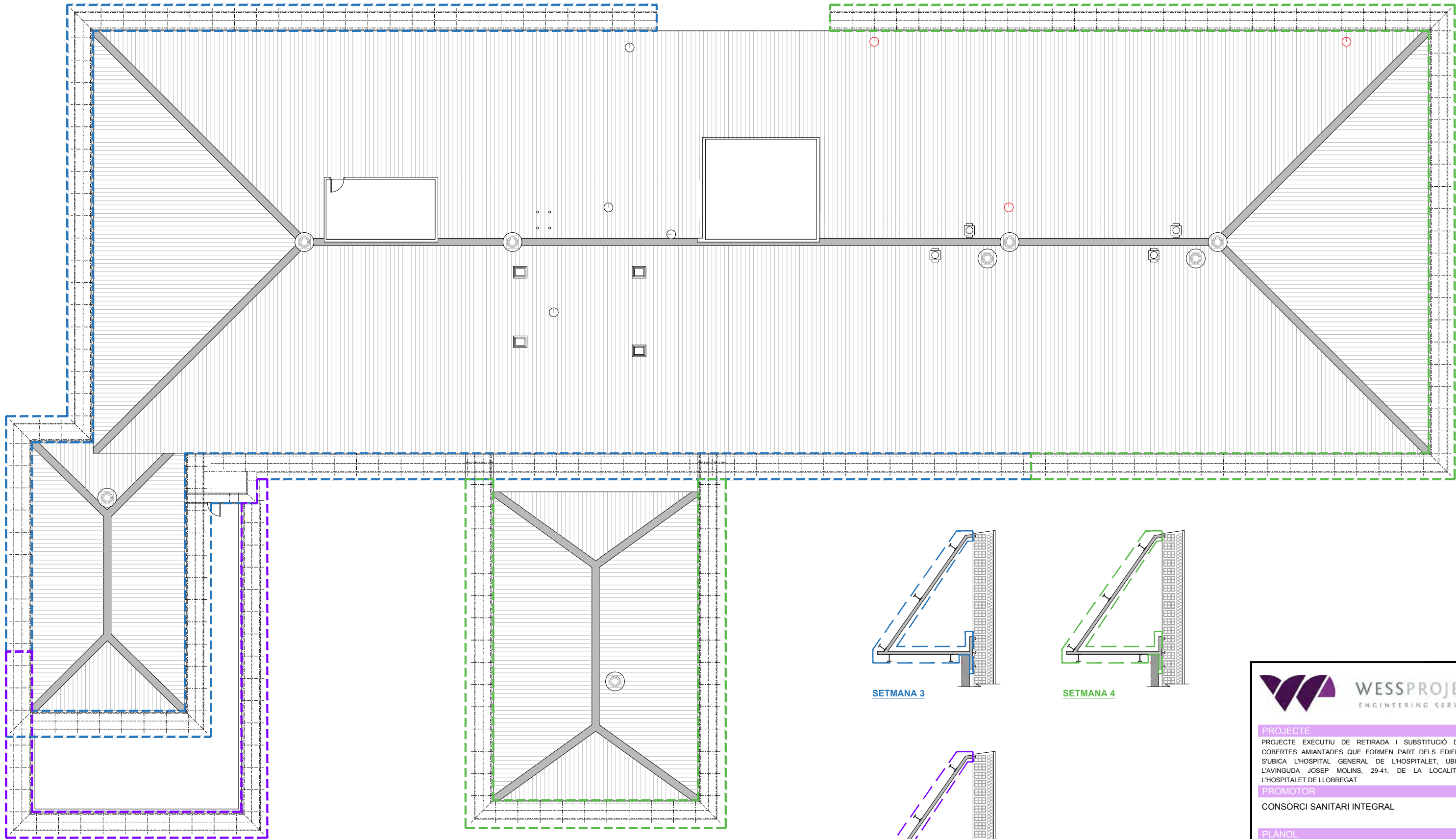
AUTORA DEL PROJECTE

MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col·legiada núm.: 19.428-L

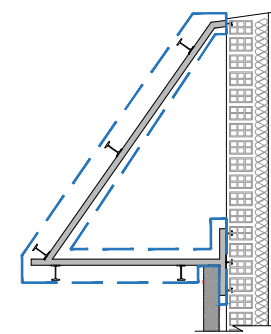
Núm. PLÀNOL

08.1

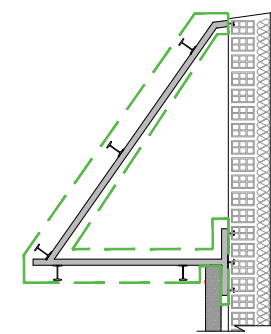




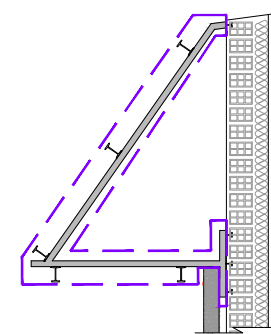
- SETMANA 3** RETIRADA D'ESTRUCTURA METÀL·LICA DEL VOLADÍS · COMBINANT AMB ELS TREBALLS DE DESMUNTATGE DEL VOLADÍS AMB AMIANT DE LA SETMANA 3
- SETMANA 4** RETIRADA D'ESTRUCTURA METÀL·LICA DEL VOLADÍS · COMBINANT AMB ELS TREBALLS DE DESMUNTATGE DEL VOLADÍS AMB AMIANT DE LA SETMANA 4
- SETMANA 5** RETIRADA D'ESTRUCTURA METÀL·LICA DEL VOLADÍS · COMBINANT AMB ELS TREBALLS DE DESMUNTATGE COBERTA AMB AMIANT DE LA SETMANA 5 (ZONA 1 · ZONA 2)



SETMANA 3



SETMANA 4



SETMANA 5



WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

PROMOTOR

CONSORCI SANITARI INTEGRAL

PLÀNOL

PLANTA COBERTA
PLANIFICACIÓ
DESMUNTATGE ESTRUCTURA VOLADÍS

DATA

GENER 2025

ESCALA

1/200

0

2

4m

AUTORA DEL PROJECTE

MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col·legiada núm.: 19.428-L

Núm. PLÀNOL

08.2





ZONA 3

ZONA 3.1

ZONA 3.2

ZONA 3.3

ZONA 3.4

SETMANA 5 DESMUNTATGE DE COBERTA AMB AMIANT 116 m² AMB 2 DIES

ZONA 1

SETMANA 5 DESMUNTATGE DE COBERTA AMB AMIANT 182 m² AMB 2 DIES

ZONA 2

SETMANA 5 DESMUNTATGE DE COBERTA AMB AMIANT 298 m² EN 4 DIES (ZONA 1 · ZONA 2) · COMBINANT AMB ELS TREBALLS DE RETIRADA D' ESTRUCTURA METÀL·LICA DEL VOLADÍS DE LA SETMANA 5

SETMANA 7 DESMUNTATGE DE COBERTA AMB AMIANT 400 m² EN 5 DIES DE LA ZONA 3.1

SETMANA 9 DESMUNTATGE DE COBERTA AMB AMIANT 400 m² EN 5 DIES DE LA ZONA 3.2

SETMANA 11 DESMUNTATGE DE COBERTA AMB AMIANT 400 m² EN 5 DIES DE LA ZONA 3.3

SETMANA 13 DESMUNTATGE DE COBERTA AMB AMIANT 400 m² EN 5 DIES DE LA ZONA 3.4



PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

PROMOTOR

CONSORCI SANITARI INTEGRAL

PLÀNOL

PLANTA COBERTA
PLANIFICACIÓ
DESMUNTATGE COBERTA AMB AMIANT

DATA

GENER 2025

Núm. PLÀNOL

ESCALA

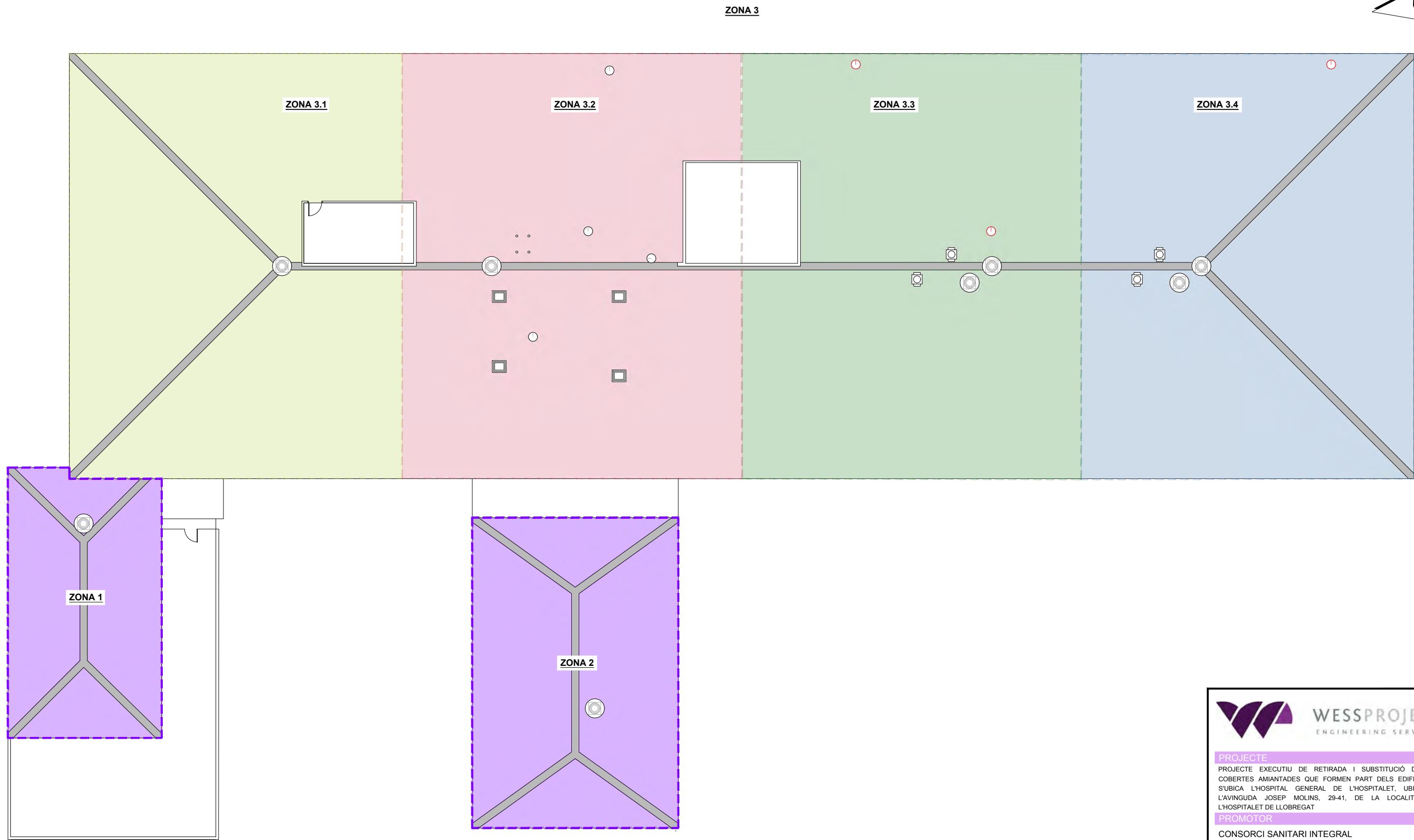
1/200

0 2 4m

08.3

AUTORA DEL PROJECTE

MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col·legiada núm.: 19.428-L



SETMANA 6 MUNTATGE DE COBERTA ZONA 1 · ZONA 2 EN 5 DIES

SETMANA 8 MUNTATGE DE COBERTA EN 5 DIES DE LA ZONA 3.1

SETMANA 10 MUNTATGE DE COBERTA EN 5 DIES DE LA ZONA 3.2 + TRASLLAT VESTIDORS

SETMANA 12 MUNTATGE DE COBERTA EN 5 DIES DE LA ZONA 3.3

SETMANA 14 MUNTATGE DE COBERTA EN 5 DIES DE LA ZONA 3.4

SETMANA 15 RETORN VESTIDORS + REMATS I CUMBRA DE COBERTA ZONA 1 · ZONA 2 · ZONA 3

SETMANA 16 REMATS I CUMBRA DE COBERTA ZONA 1 · ZONA 2 · ZONA 3 I INSTAL·LACIÓ DE BAIXANTS



PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

PROMOTOR

CONSORCI SANITARI INTEGRAL

PLÀNOL

PLANTA COBERTA
PLANIFICACIÓ
MUNTATGE COBERTA DEFINITIVA

DATA

GENER 2025

Núm. PLÀNOL

08.4

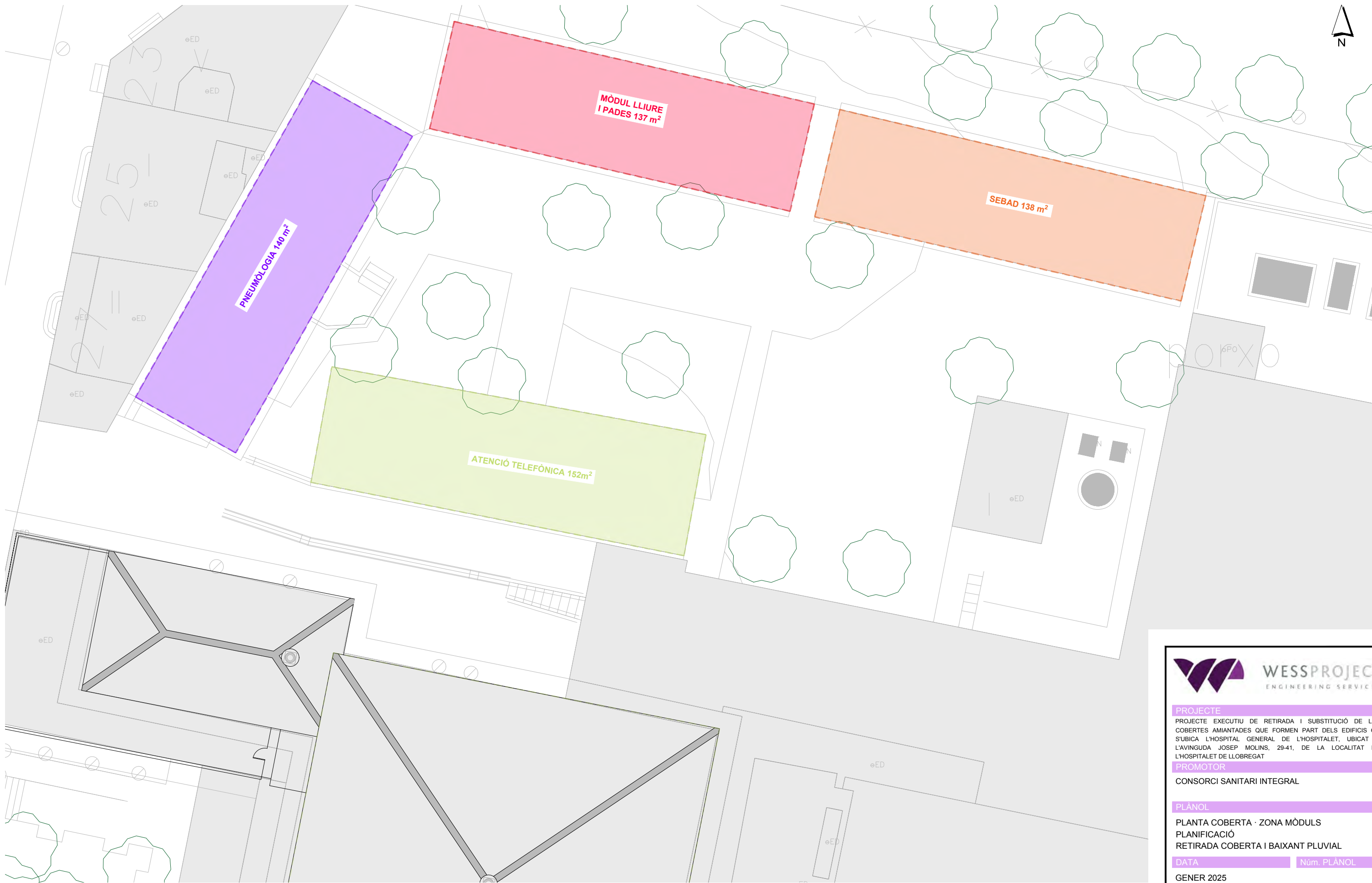
ESCALA

1/200

0 2 4m

AUTORA DEL PROJECTE

MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col·legiada núm.: 19.428-L



SETMANA 14 2 DIES DE DESMUNTATGE DE LA COBERTA AMB AMIANT I EL BAIXANT PLUVIAL I 3 DIES DE MUNTATATGE DE LA NOVA COBERTA I EL BAIXANT PLUVIAL "ATENCIÓ TELEFÒNICA"

SETMANA 15 2 DIES DE DESMUNTATGE DE LA COBERTA AMB AMIANT I EL BAIXANT PLUVIAL I 3 DIES DE MUNTATATGE DE LA NOVA COBERTA I EL BAIXANT PLUVIAL DE "PNEUMOLOGIA"

SETMANA 16 2 DIES DE DESMUNTATGE DE LA COBERTA AMB AMIANT I EL BAIXANT PLUVIAL I 3 DIES DE MUNTATATGE DE LA NOVA COBERTA I EL BAIXANT PLUVIAL DE "PADES"

SETMANA 17 2 DIES DE DESMUNTATGE DE LA COBERTA AMB AMIANT I EL BAIXANT PLUVIAL I 3 DIES DE MUNTATATGE DE LA NOVA COBERTA I EL BAIXANT PLUVIAL DE "SEBAD"



PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

PROMOTOR

CONSORCI SANITARI INTEGRAL

PLÀNOL

PLANTA COBERTA · ZONA MÒDULS
PLANIFICACIÓ
RETIRADA COBERTA I BAIXANT PLUVIAL

DATA Núm. PLÀNOL

GENER 2025

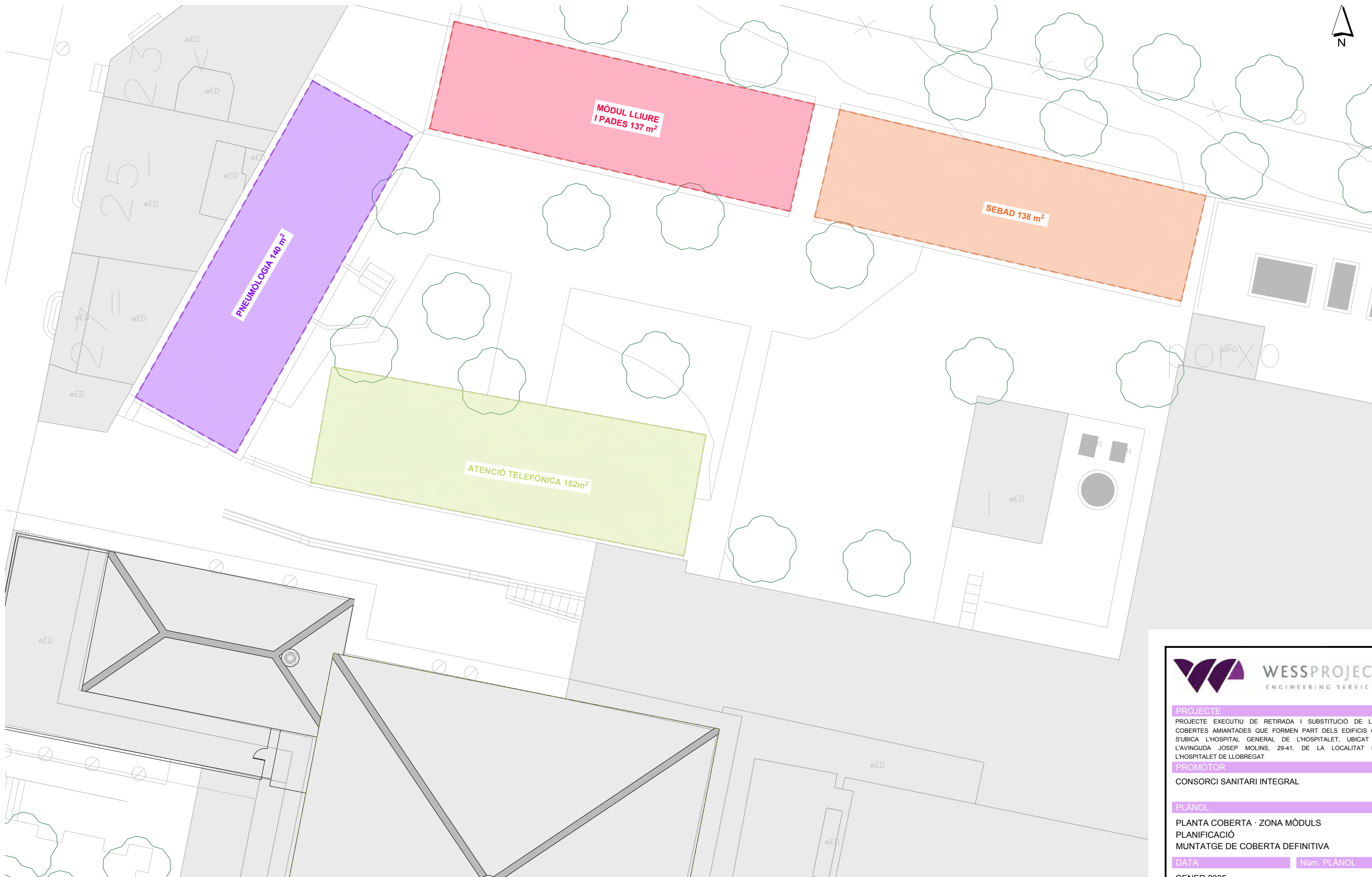
ESCALA

1/200 0 2 4m

AUTORA DEL PROJECTE

MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col·legiada núm.: 19.428-L

08.5



SETMANA 14 2 DIES DE DESMUNTATGE DE LA COBERTA AMB AMIANT I EL BAIXANT PLUVIAL I 3 DIES DE MUNTATATGE DE LA NOVA COBERTA I EL BAIXANT PLUVIAL "ATENCIÓ TELEFÒNICA"

SETMANA 15 2 DIES DE DESMUNTATGE DE LA COBERTA AMB AMIANT I EL BAIXANT PLUVIAL I 3 DIES DE MUNTATATGE DE LA NOVA COBERTA I EL BAIXANT PLUVIAL DE "PNEUMOLOGÍA"

SETMANA 16 2 DIES DE DESMUNTATGE DE LA COBERTA AMB AMIANT I EL BAIXANT PLUVIAL I 3 DIES DE MUNTATATGE DE LA NOVA COBERTA I EL BAIXANT PLUVIAL DE "PADES"

SETMANA 17 2 DIES DE DESMUNTATGE DE LA COBERTA AMB AMIANT I EL BAIXANT PLUVIAL I 3 DIES DE MUNTATATGE DE LA NOVA COBERTA I EL BAIXANT PLUVIAL DE "SEBAD"



PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

PROMOTOR

CONSORCI SANITARI INTEGRAL

PLÀNOL

PLANTA COBERTA · ZONA MÒDULS
PLANIFICACIÓ
MUNTATGE DE COBERTA DEFINITIVA

DATA

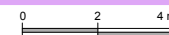
GENER 2025

Núm. PLÀNOL

08.6

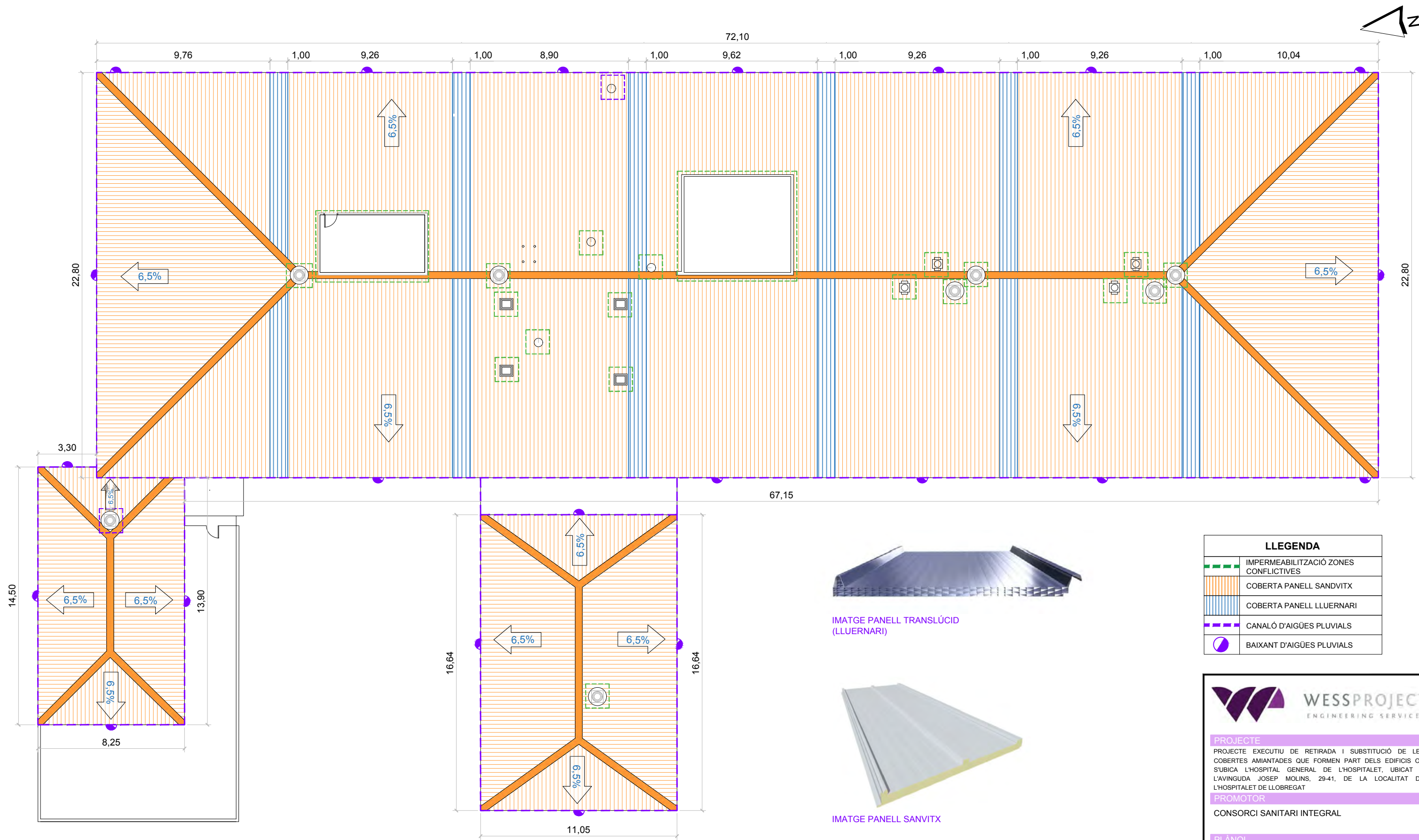
ESCALA

1/200



AUTORA DEL PROJECTE

MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col·legiada núm.: 19.428-L



IMATGE PANELL TRANSLÚCID (LLuernari)



IMATGE PANELL SANVITX

LLEGGENDA	
	IMPERMEABILITZACIÓ ZONES CONFLICTIVES
	COBERTA PANELL SANDVITX
	COBERTA PANELL LLuernARI
	CANALÓ D'AIGÜES PLUVIALS
	BAIXANT D'AIGÜES PLUVIALS



PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

PROMOTOR
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

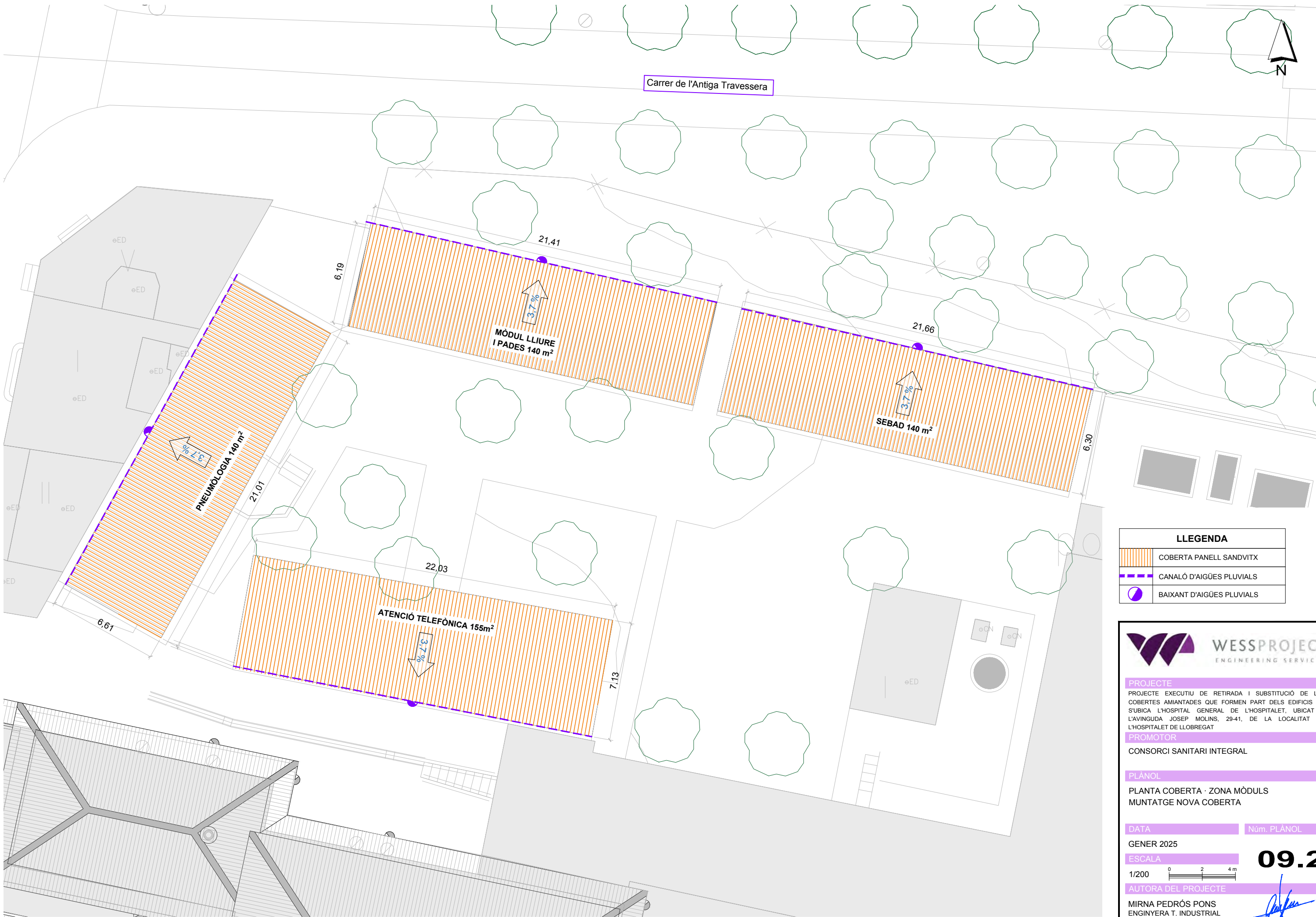
PLÀNOL
PLANTA COBERTA
MUNTATGE NOVA COBERTA

DATA GENE 2025 **Núm. PLÀNOL**


ESCALA 1/200

AUTORA DEL PROJECTE
MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col.legiada núm.: 19.428-L

09.1



LLEGGENDA	
	COBERTA PANELL SANDVITX
	CANALÓ D'AIGÜES PLUVIALS
	BAIXANT D'AIGÜES PLUVIALS



WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON SUBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

PROMOTOR

CONSORCI SANITARI INTEGRAL

PLÀNOL

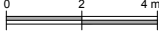
PLANTA COBERTA · ZONA MÒDULS MUNTATGE NOVA COBERTA

DATA

GENER 2025


ESCALA

1/200

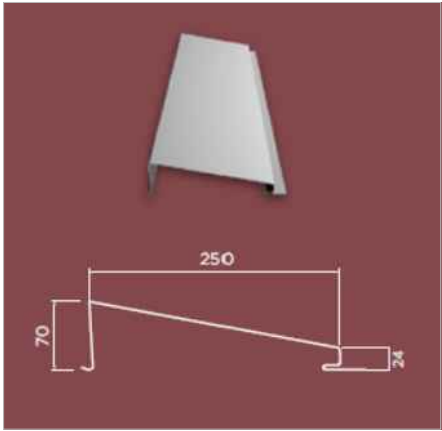
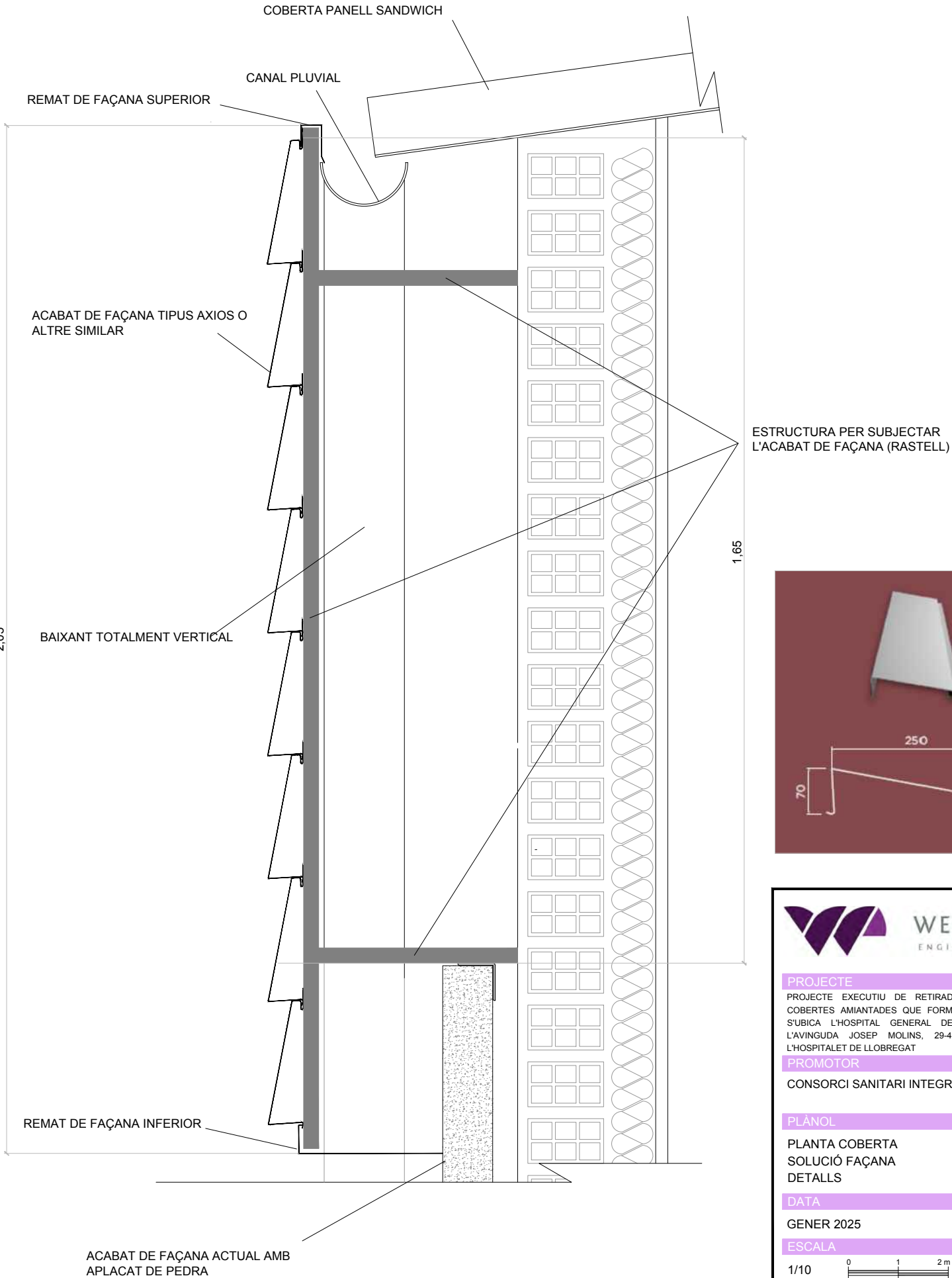
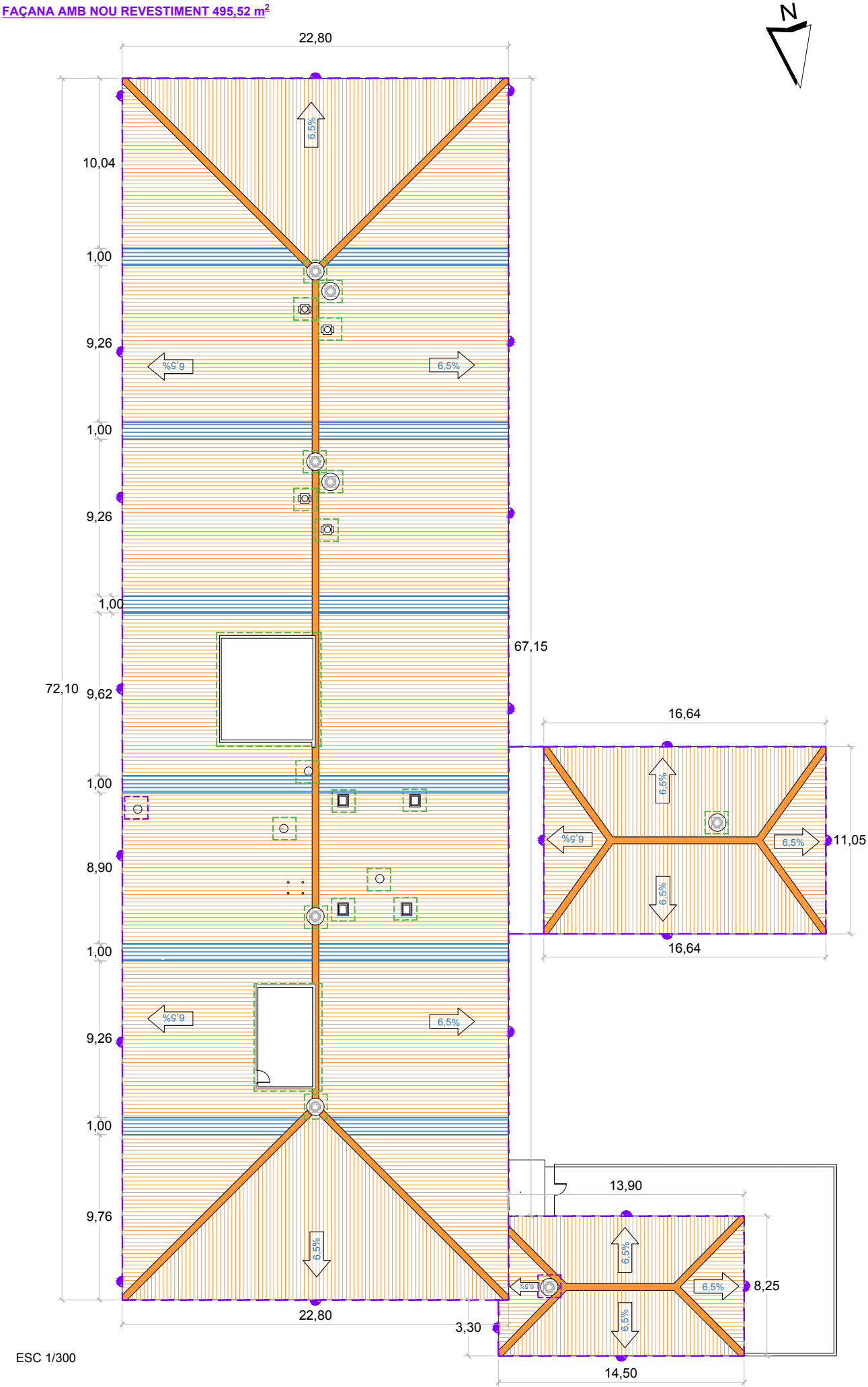


AUTORA DEL PROJECTE

MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col·legiada núm.: 19.428-L



09.2



PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

PROMOTOR
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

PLÀNOL
PLANTA COBERTA
SOLUCIÓ FAÇANA
DETALLS

DATA
GENER 2025

ESCALA
1/10

AUTORA DEL PROJECTE
MIRNA PEDRÓS PONS
ENGINYERA T. INDUSTRIAL
Col·legiada núm.: 19.428-L

[Signature]

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui $\leq 1,3 \text{ g/cm}^3$ i la densitat total sigui $\leq 1,1 \text{ g/cm}^3$

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que aconsegueix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): ≥ 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO_4^{2-} (UNE 83956) - Ciment tipus SR, SRC: $\leq 5 \text{ g/l}$ (5.000 ppm)
- Altres tipus de ciment: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl^- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
- Aigua per a formigó armat: $\leq 2 \text{ g/l}$ - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: $\leq 2 \text{ g/l}$
- Hidrats de carboni (UNE 83959): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)

Àlcalis Na_2O : $\geq 1,5 \text{ g/l}$

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO_4 (UNE 83956)

Contingut en ió clor Cl^- (UNE 83958)

- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)

- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.

En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03J- GRAVA DE PEDRERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03J-0K88,B03J-0K7V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:

- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:

- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire

Els granulats naturals poden ser:

- De pedra granítica
- De pedra calcària

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS

Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.

No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.

Diàmetre mínim: 98% retintut tamís 4 (UNE-EN 933-2)

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provenguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: $\leq 0,6\%$
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: $\leq 0,25\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: $\leq 7\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: $\leq 5\%$
- Coeficient de Los Angeles: ≤ 40
- Continguts màxims d'impureses:
 - Material ceràmic: $\leq 5\%$ del pes
 - Partícules lleugeres: $\leq 1\%$ del pes
 - Asfalt: $\leq 1\%$ del pes
 - Altres: $\leq 1,0\%$ del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES

Contingut de silicats inestables: Nul

Contingut de compostos fèrrics: Nul

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G, granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:

- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle $>45^\circ$ (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle $\leq 45^\circ$ (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:
 - Lloses superiors de sostres, amb TMA $< 0,4$ del gruix mínim
 - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA $< 0,33$ del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.

Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):

- Per a graves calcàries i granítiques: $\leq 1,5\%$ en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: $< 3\%$
- Per a granulats reciclats mixtos: $< 5\%$

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: $\leq 35\%$

Material retintut pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m³ (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals $\leq 1\%$ en pes

Compostos de sofre expressats en SO₃ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals: $\leq 1\%$ en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: $\leq 2\%$ en pes
- Granulats reciclats mixtos: $\leq 1\%$ en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: $\leq 0,1\%$ en pes
- Altres granulats: $\leq 0,4\%$ en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO₃ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals: $\leq 0,8\%$ en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: $\leq 1\%$ en pes

Clorurs expressats en Cl⁻ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,05\%$ en massa
- Formigó pretesat: $\leq 0,03\%$ en massa

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%

Contingut d'ió Cl⁻:

- Granulats reciclats mixtos: $< 0,06\%$

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1 (Apart.) 14.2 serà $\leq 1\%$ per a granulats gruixuts.

Contingut de materials no petrís (roba, fusta, paper...):

- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: $< 0,5\%$
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:

- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:

- Àlcali-silici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%

Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Angeles):

- Granulats gruixuts naturals: <= 40

Absorció d'aigua:

- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritàriament naturals: < 5%

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:

- Granulats gruixuts naturals: <= 18%

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.

GRAVA PER A DRENATGES:

El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.

La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamis 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamis 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.

Plasticitat: No plàstic

Coeficient de desgast (assaig "Los Angeles" UNE-EN 1097-2): <= 40

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30

Condicions generals de filtratge:

- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5

(F_x = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, d_x = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)

A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:

- F60/F10: <20

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:

- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de diverses capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.

Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.

Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.

Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm

En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:

- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions. Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec. Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat. Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

GRAVA PER A PAVIMENTS:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

GRAVA PER A DRENATGES:

Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs. La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retintut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (S03)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
 - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1)
 - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101)
 - Desgast de "Los Angeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:

- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS Bàsics

B03 GRANULATS

B03L- SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05MS,B03L-05MQ,B03L-05N5,B03L-05N7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:

- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.

No ha de tenir margues o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): ≤ 1% en pes

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provenguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: ≤ 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: ≤ 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: ≤ 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: ≤ 5%
- Coeficient de Los Angeles: ≤ 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: ≤ 5% del pes - Partícules lleugeres: ≤ 1% del pes - Asfalt: ≤ 1% del pes - Altres: ≤ 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G, granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

Mida dels granuls (Tamis 4 UNE-EN 933-2): ≤ 4 mm

Material retintut pel tamis 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m³ (UNE-EN 1744-1): ≤ 0,5% en pes

Compostos de sofre expressats en SO₃ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): ≤ 1% en pes

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO₃ i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): ≤ 0,8% en pes

Clorurs expressats en Cl⁻ i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: ≤ 0,05% en pes

- Formigó pretesat: $\leq 0,03\%$ en pes
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: $\leq 10\%$

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: $\leq 15\%$

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua $>1\%$: $\leq 15\%$

Coefficient de friabilitat (UNE 83115)

- Per formigons d'alta resistència: < 40

- Formigons en massa o armats amb $F_{ck} \leq 30$ N/mm²: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retengut acumulat, en % en pes, en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: $\leq 1,5\%$ en pes

- Granulat fi: - Granulat arrodonit: $\leq 6\%$ en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: $\leq 6\%$ en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: $\leq 10\%$ en pes

Equivalent de sorra (EAV) (UNE-EN 933-8):

- Per a obres en ambients X0, XC: ≥ 70

- Resta de casos: ≥ 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): $\leq 5\%$

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: $\leq 1,5\%$ en pes

- Granulat fi: - Granulat arrodonit: $\leq 6\%$ en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: $\leq 10\%$ en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: $\leq 16\%$ en pes.

Valor blau de metilè (UNE 83130):

- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: $\leq 0,6\%$ en pes

- Resta de casos: $\leq 0,3\%$ en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 \leq B \leq 100
1,25	C	30 \leq C \leq 100
0,63	D	15 \leq D \leq 70
0,32	E	5 \leq E \leq 50
0,16	F	0 \leq F \leq 30
0,08	G	0 \leq G \leq 15
Altres condi- cions		C - D \leq 50 D - E \leq 50 C - E \leq 70

Mida dels grànuls: $\leq 1/3$ del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: $\leq 2\%$

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'ús al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.

Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.

Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*.

* Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs

d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha

d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs. La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retintut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:

- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:

- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: $\leq 0,6\%$ en pes
- Resta de casos: $\leq 0,3\%$ en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins. S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.

El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva treballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES
QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET,
UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTS BLANCS (BL):

Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117): ≥ 85

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de

1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.

Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.

UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de

conformidad.

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS COMUNS (CEM) I CEMENTS DE CALÇ (CAC):

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:

- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígitos de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a les dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS BLANCS (BL) I CEMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels cement
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:

- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:

La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:

- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.

Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:

- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.

La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.

En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establir en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.

A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.

A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B069- FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069-2A9P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret. S'han considerat els materials següents:

- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocament
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:

- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns

- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i grava rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.

S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.

Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m³ de ciment.

La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.

Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.

Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm², i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.

Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.

S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm², tret que la DF indiqui el contrari.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.

Classe resistent del ciment: $\geq 32,5$

Contingut de ciment: ≥ 150 kg/m³

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

Consistència seca: 0 - 2 cm

Consistència plàstica: 3-4 cm

Consistència tova: 5-9 cm

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:

Consistència seca: ± 1 cm

Consistència plàstica o tova: ± 1 cm

Toleràncies respecte de la dosificació:

- Contingut de ciment, en pes: $\pm 3\%$

- Contingut de granulats, en pes: $\pm 3\%$

- Contingut d'aigua: $\pm 3\%$

- Contingut d'additius: $\pm 5\%$

- Contingut d'addicions: $\pm 3\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07L- MORTER PER A RAM DE PALETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07L-1PYA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

- Morter de ram de paleta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

MORTER DE RAM DE PALETA:

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm².

En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:

- Característiques dels morters frescos: - Temps d'us (EN 1015-9) - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): $\leq 0,1\%$ - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits: - Resistència a compressió (EN 1015-11) - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3) - Absorció d'aigua (EN 1015-18) - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745) - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
- Conductivitat tèrmica (EN 1745) - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers: - Densitat (UNE-EN 1015-10): $\leq 1300 \text{ kg/m}^3$
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines: - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): $\leq 2 \text{ mm}$ - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica $\leq 1,0\%$: Classe A1
- Material amb contingut de matèria orgànica $> 1,0\%$: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER DE RAM DE PALETA:

UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació): - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta): - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'emballatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs

- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.

Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:

- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B091- ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B091-06VG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.

S'han considerat els tipus següents:

- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè

EN DISPERSIÓ AQUOSA:

Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.

Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.

Densitat a 20°C: $\leq 1,24 \text{ g/cm}^3$

Contingut sòlid: Aprox. 70%

Rendiment: 250 - 350 g/m²

AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:

Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.

No ha de ser inflamable ni tòxic.

Densitat: 1,01 g/cm³

Rendiment: Aprox. 200 g/m²

Temperatura de treball: $\geq 5^{\circ}\text{C}$

EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:

Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.

Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.

Densitat a 20°C: 1,5 g/cm³

Contingut sòlid: 84 - 86

Rendiment: Aprox. 450 g/m²

DE POLIURETÀ BICOMPONENT:

Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.

Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.

DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):

Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs

- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): $\geq 30^{\circ}\text{C}$

- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: $> 1 \text{ m}^2/\text{kg}$

- Temperatura d'enduriment: $\geq 15^{\circ}\text{C}$

- Temps d'aplicació a 20°C: $> 3 \text{ h}$

Resistència química de la pel·lícula seca:

- Àcid cítric, 10%: 15 dies

- Àcid làctic, 5%: 15 dies

- Àcid acètic, 5%: 15 dies

- Oli de cremar: Cap modificació

- Xilol: Cap modificació

- Clorur sòdic, 10%: 15 dies

- Aigua: 15 dies

PVC:

Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.

Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.

Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.

Temps de pre-assecatge en condicions normals: $\leq 1 \text{ min}$

Resistència a la compressió: $> 10 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la tracció: $> 18 \text{ N/mm}^2$

DE RESINES EPOXI:

Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.

Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.

La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.

Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h

BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:

Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.

Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.

Extracte sec a 105°C: 75 - 78

Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68

Toleràncies:

- Densitat: $\pm 0,1\%$

- Extracte sec: $\pm 3\%$

- Contingut de cendres: $\pm 3\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.

A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant

- Nom comercial del producte

- Identificació del producte

- Data de caducitat

- Pes net o volum del producte

- Instruccions d'ús

- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:

- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:

- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.

Temperatura d'emmagatzematge:

- Dispersió aquosa, dispersió vinílica: $\geq 10^{\circ}\text{C}$
- Solució alcohòlica, poliuretà, PVC, resines epoxi: $5^{\circ}\text{C} - 30^{\circ}\text{C}$

Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BàSICS

B0A FERRETERIA

B0A5- CARGOL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A5-06VX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.

S'han considerat els tipus següents:

- Cargols autoroscants amb volandera
- Cargols taptite d'acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).

La forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca.

La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials. Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.

ACABAT CADMIAT:

El seu recobriments ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

ACABAT GALVANITZAT:

El seu recobriments ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

Protecció de galvanitzat: $\geq 275 \text{ g/m}^2$

Puresa del zinc, en pes: $\geq 98,5\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AN- TAC D'ACER QUÍMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AN-07J2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.

S'han considerat els tipus següents:

- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).

Cementació del vis: > 0,1 mm

TAC QUÍMIC:

L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.

Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.

El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús. El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.

Diàmetre de l'ampolla: 14 mm

Temps d'enduriment segons temperatura ambient:

> 20°C: 10 min

10°C - 20°C: 20 min

0°C - 10°C: 1 h - 5°C - 0°C: 5 h

VOLANDERES:

Diàmetre interior de la volandera:

- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm

- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capsos, on han de figurar:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BàSICS

B0A FERRETERIA

B0AQ- VIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AQ-07GR,B0AQ-07GU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.

S'han considerat els tipus següents:

- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).

La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.

Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.

Cementació del vis: > 0,1 mm

ACABAT CADMIAT:

El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

ACABAT GALVANITZAT:

El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

Protecció de galvanitzat: ≥ 275 g/m²

Puresa del zinc, en pes: $\geq 98,5\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BàSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0C6 PLAQUES I PLANXES SINTÈTIQUES

B0C60- PLACA DE POLICARBONAT AMB CEL·LES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0C60-1GAZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plaques de polycarbonat cel·lular, extrusionat a partir de resines de polycarbonat, amb tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un tractament per l'absorció de la radiació ultraviolada, realitzat per coextrusió, que assegurí la homogeneïtat de la placa.

Han de ser translúcides.

La coloració ha d'estar feta en massa i ha de ser uniforme i estable.

Les cares han de ser llises i no han de tenir defectes superficials com és ara fissures, cavitats, fibres lliures, bonyes o porositats.

Cal que sigui impermeable.

Les arestes han de ser rectes i escairades.

Massa: $\geq 1700 \text{ g/m}^2$

Densitat (UNE 53020): $\geq 1200 \text{ kg/m}^3$

Conductivitat tèrmica: $\leq 3,6 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

Dilatació tèrmica: $\leq 0,065 \text{ mm/m } ^\circ\text{C}$

Coefficient de transmissió lluminosa: $\geq 75\%$

Absorció d'aigua 24 h (UNE 53028): $\leq 10 \text{ mg}$

Reacció al foc (UNE-EN 13501-1): CFL-s2

Mòdul elasticitat: $\geq 2100 \text{ N/mm}^2$

Resistència a l'estirament: $\geq 55 \text{ N/mm}^2$

Radi mínim de curvatura: $\geq 1500 \text{ N/mm}^2$

Toleràncies:

- Llargària: $\pm 5 \text{ mm}$

- Amplària nominal: $\pm 10 \text{ mm}$

- Gruix: $\pm 0,4 \text{ mm}$

- Escairat: $\pm 1^\circ$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en palets. El nombre màxim de plaques per paquet depèn de la llargària. La placa ha de portar marcada de forma llegible i difícilment alterable la marca del fabricant i la data de fabricació.

Emmagatzematge: En llocs protegits de cops i de la intempèrie, sobre una superfície plana i anivellada. Es permet d'apilar fins a sis alçades, separades del terra i entre elles per mitjà de llistons.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:

- Transmissió tèrmica U ($\text{W/m}^2\text{K}$)

- Factor solar

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Massa	- Densitat (UNE 53-020)	-
- Coeficient de transmissió tèrmica	- Dilatació tèrmica	- Coeficient de transmissió lluminosa
- Mòdul d'elasticitat	- Resistència a l'estirament	- Radi mínim de curvatura
- Absorció d'aigua en 24 h (UNE 53-028)	- Reacció al foc (UNE 23-727)	-

Característiques geomètriques.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del

Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I Taulers

B0C6 PLAQUES I PLANXES SINTÈTIQUES

B0C61- PLACA DE POLIÈSTER REFORÇAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plaques fetes amb resines de polièster reforçat amb fibra de vidre.

S'han considerat els tipus següents:

- Perfil d'onda petita
- Perfil d'onda petita
- Perfil nervat
- Perfil grecat
- Perfil de secció en W per a grans llums
- Llisa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han de ser translúcides.

La coloració ha d'estar feta en massa i ha de ser uniforme i estable.

Les cares han de ser llises i no han de tenir defectes superficials com és ara fissures, cavitats, fibres lliures, bonys o porositats.

Cal que sigui impermeable.

Les arestes han de ser rectes i escairades.

Diàmetre de les bombolles: ≤ 1 mm

Superfície de cossos estranys: $\leq 0,25$ cm²

Densitat (UNE 53-020): $1,5$ g/cm³

Contingut de fibra de vidre (UNE 53-269): $\geq 25\%$

Absorció d'aigua a 20°C (UNE 53-028): ≤ 20 mg

Variació dimensional (estufa a 100°C durant 1 h): $\leq 3\%$

Disminució translúcida (immersió en aigua bullent durant 1 h): $\leq 10\%$ valor mig, $\leq 15\%$ valor inicial

Augment de la duresa (estufa a 80°C): $\leq 10\%$ valor mig, $\leq 12\%$ valor inicial

Estabilitat tèrmica (T): $-40^{\circ}\text{C} \leq T \leq +130^{\circ}\text{C}$

Coefficient de conductivitat tèrmica (UNE 53-037): $0,23$ W/m K

Resistència a l'impacte (UNE 53-292): $\geq 0,95$ kN/cm/cm²

Resistència a l'esquinçament en les fixacions: ≥ 45 kg

Resistència a la tracció (UNE 53-280): ≥ 75 N/mm²

Resistència a la compressió (UNE 53-189): ≥ 240 N/mm²

Reflexió de la llum (R): $5,5\% \leq R \leq 7,5\%$

Índex de refracció (UNE 53-072): $1,52$

Transparència als raigs visibles: $\geq 85\%$

Transparència als raigs ultraviolats: $\geq 10\%$

Transparència als raigs infrarojos: $\geq 80\%$

Característiques de les plaques de perfil d'onda gran o petita i perfil nervat:

Característiques	Onda gran	Onda petita	Perfil nervat
Alçària de l'onda	51 mm	17,5 - 20 mm	51 mm
Pas de l'onda	177 mm	75 - 76 mm	272 mm
Resistència a la flexió (UNE 53-301)	$\geq 1,6$ kN	$\geq 0,9$ kN	-

Toleràncies:

- Llargària: ± 10 mm
- Amplària nominal: ± 10 mm
- Gruix: $\pm 15\%$
- Escairat: $\pm 3^\circ$
- Pas d'onda: - Onda gran: ± 2 mm - Onda petita: ± 1 mm - Perfil nervat: ± 4 mm

Les dades anteriors s'han de verificar segons l'UNE 53-301.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en palets. El nombre màxim de plaques per paquet depèn de la llargària. La placa ha de portar marcada de forma llegible i difícilment alterable la marca del fabricant i la data de fabricació.

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:

- Transmissió tèrmica U (W/m²K)
- Factor solar

Emmagatzematge: En llocs protegits de cops i de la intempèrie, sobre una superfície plana i anivellada. Es permet d'apilar fins a sis alçades, separades del terra i entre elles per mitjà de llistons.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 53301:1987 Plásticos. Placas onduladas o nervadas translúcidas de poliéster reforzado con fibra de vidrio. Características y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CC PLAQUES I PLANXES DE GUIX

B0CC0- PLACA DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC0-210V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.

- Plaques de guix laminat: - Plaques de guix laminat tipus A - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda) - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors) - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures) - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix) - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada) - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada) - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)
- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic: - Transformats classe 1 - Transformats classe 2
- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris: - Transformats laminars - Transformats especials (placa perforada)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.

Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.

La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):

- Plaques tipus A, D, E, F, H, I: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament

a flexió en sentit transversal: 160 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400 N - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)

- Plaquas tipus R o combinades amb una placa tipus R: - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)

- Plaquas tipus P: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:

- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)

Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:

- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:

- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)
- Per a plaques tipus E: ≤ 25 segons UNE-EN ISO 12572

Resistència a flexió (UNE-EN 520)

Resistència tèrmica (UNE-EN 520)

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Toleràncies:

- Amplària: - Plaquas tipus P: + 0 mm; - 8 mm - Plaquas tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm
- Llargària: - Plaquas tipus P: + 0 mm; - 6 mm - Plaquas tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix: - Plaquas tipus P: $\pm 0,6$ mm - Plaquas tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: - Gruix nominal < 18 mm: $\pm 0,6$ mm - Gruix nominal ≥ 18 mm: $\pm 0,4 \times t$ (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)
- Rectitud d'arestes: $< 2,5$ mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)
- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat) - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm
- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3: - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: ≤ 180 g/m² - Capacitat d'absorció d'aigua total: - Plaquas tipus H1: $\leq 5\%$ - Plaquas tipus H2: $\leq 10\%$ - Plaquas tipus H3: $\leq 25\%$

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:

Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:

- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163
- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
- Aïllament de poliuretà rígida (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165
- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166
- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Resistència a la flexió:

- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N
- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N

Resistència tèrmica del transformat:

- La resistència tèrmica s'obté sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb m² · K / W

Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950

Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Escairat:

- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm

Planor (del transformat): ≤ 5 mm

Adherència/cohesió del material aïllant:

- Transformats de classe 1: $> 0,017$ MPa
- Transformats de classe 2: $> 0,003$ MPa

Toleràncies:

- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformat): ± 3 mm

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)

- Protecció davant rajos X: - Grau de protecció (IEC 6133-1) - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)

Toleràncies:

- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Altres, - Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Característica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Característica: Resistència a l'esforç tallant, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Característica: Resistència a tallant: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28

de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent: - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520 - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat

Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:

- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE

Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat, si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de processos secundaris han de designar-se de la següent manera:

- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Densitat - Pes per m2 - Conductivitat tèrmica - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini) - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre) - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini) - Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:

- Control de característiques geomètriques: - Gruix - Diferència de llargària entre les arestes - Angles - Rectitud d'arestes - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de

qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CH PLAQUES I PLANXES METÀL·LIQUES

B0CH2- PERFIL GRECAT DE PLANXA D'ACER

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa d'acer, plana o conformada, obtinguda a partir d'una banda d'acer de qualitat industrial, galvanitzada en continu, amb un recobriment mínim Z 275, segons UNE 36-130, i amb acabat prelacat a les dues cares, si es el cas.

S'han considerat els tipus de planxa següents:

- Planxa nervada d'acer galvanitzat
- Planxa nervada d'acer prelacat
- Planxa gofrada d'acer galvanitzat, plegada per a fer esglaons
- Planxa grecada d'acer galvanitzat
- Planxa grecada d'acer prelacat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer, que ha de complir les determinacions de la norma UNE-EN 10025-2.

Ha de tenir el moment d'inèrcia, el moment resistent, gruix i tipus de nervat o grecat indicats a la DT, i si alguna dada no està indicada, el valor haurà de ser suficient per a resistir sense superar les deformacions màximes admissibles, els esforços als que es veurà sotmesa.

No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.

El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.

Si la planxa és gofrada, la forma i dimensions del grabat ha de ser l'indicat a la DT.

Tipus d'acer: S235JR

Toleràncies:

- Amplària de muntatge - Amplària nominal ≤ 700 mm: + 4 mm, - 0 mm - Amplària nominal > 700 mm: + 5 mm, - 0 mm
- Llargària de la planxa: + 3%, - 0%
- Gruix de la planxa: - Gruix nominal $\leq 0,8$ mm: $\pm 0,10$ mm - Gruix nominal $> 0,8$ mm: $\pm 0,15$ mm
- Mòdul resistent i moment d'inèrcia: + 5%, - 0%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.

Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frío. Condiciones técnicas de suministro.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Tipus d'acer, segons CTE DB SE-A. -
Característiques del recobriments, segons UNE 36-130 - Característiques mecàniques:

- Resistència a la tracció - Allargament mínim - Duresa Brinell -

Característiques geomètriques: - Gruix - Llargària - Amplària

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CH PLAQUES I PLANXES METÀL·LIQUES

B0CH4- PERFIL NERVAT DE PLANXA D'ACER

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa d'acer, plana o conformada, obtinguda a partir d'una banda d'acer de qualitat industrial, galvanitzada en continu, amb un recobriments mínim Z 275, segons UNE 36-130, i amb acabat prelacat a les dues cares, si es el cas.

S'han considerat els tipus de planxa següents:

- Planxa nervada d'acer galvanitzat
- Planxa nervada d'acer prelacat
- Planxa gofrada d'acer galvanitzat, plegada per a fer esglaons
- Planxa grecada d'acer galvanitzat
- Planxa grecada d'acer prelacat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer, que ha de complir les determinacions de la norma UNE-EN 10025-2.

Ha de tenir el moment d'inèrcia, el moment resistent, gruix i tipus de nervat o grecat indicats a la DT, i si alguna dada no està indicada, el valor haurà de ser suficient per a resistir sense superar les deformacions màximes admissibles, els esforços als que es veurà sotmesa.

No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.

El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.

Si la planxa és gofrada, la forma i dimensions del grabat ha de ser l'indicat a la DT.

Tipus d'acer: S235JR

Toleràncies:

- Amplària de muntatge - Amplària nominal ≤ 700 mm: + 4 mm, - 0 mm - Amplària nominal > 700 mm: + 5 mm, - 0 mm
- Llargària de la planxa: + 3%, - 0%
- Gruix de la planxa: - Gruix nominal $\leq 0,8$ mm: $\pm 0,10$ mm - Gruix nominal $> 0,8$ mm: $\pm 0,15$ mm
- Mòdul resistent i moment d'inèrcia: + 5%, - 0%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.

Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frío. Condiciones técnicas de suministro.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Tipus d'acer, segons CTE DB SE-A. -

Característiques del recobriments, segons UNE 36-130 - Característiques mecàniques:

- Resistència a la tracció - Allargament mínim - Duresa Brinell -
Característiques geomètriques: - Gruix - Llargària - Amplària

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CH PLAQUES I PLANXES METÀL·LIQUES

B0CHL- SAFATA AMB PANNELL COMPOST D'ALUMINI (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Safates i remats fets amb pannel·l compost de dues planxes planes d'alumini i un nucli central de polietilè, tallat a mida i conformat.

S'han considerat els següents gruixos dels pannels:

- 3, 4 i 5 mm de gruix

S'han considerat els següents acabats del pannels:

- Lacat a una cara i anoditzat l'altre

- Lacat a les dues cares

- Anoditzat a les dues cares

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química dels panells i dels seus acabats d'acord amb la normativa vigent.

Les seves cares han de ser planes i llises.

No ha de tenir defectes superficials, com ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.

El color ha de ser uniforme i estable. Ha de coincidir amb el que indiqui la DT, o en el seu defecte el que triï la DF.

Ha de tenir la forma i mides indicades a la DT.

Els plecs han d'estar fets fressant la cara interior del pannel, sense alterar la planxa exterior, i plegant el conjunt, d'acord amb les instruccions del fabricant dels pannels.

Reacció al foc: M 1

Gruix de les xapes d'alumini: $\geq 0,5$ mm

Toleràncies:

- Gruix : + 0,2 mm (lacats i anoditzats), - 0,4 mm (anoditzats)

- Amplària i llargària: + 2 mm, - 0 mm

ACABATS D'ALUMINI ANODITZAT:

Han d'estar protegides superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.

Anodització dels perfils (UNE 38-010):

- Elements de qualitat 1: ≥ 25 micres

- Elements de qualitat 2: ≥ 20 micres

- Elements de qualitat 3: ≥ 15 micres

Qualitat mitjana total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE 38-017): ≤ 2

ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:

- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques

- Recobriments amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil: ≥ 60 micres

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Les safates i remats s'han de subministrar tallades i conformades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.

Les cares vistes han de portar una làmina de protecció.

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higròtermiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)

- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, sense contacte amb el sòl, en llocs protegits d'impactes, de l'intempèrie i de la humitat i ventilats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 38010:1991 Anodización del aluminio y sus aleaciones. Especificaciones generales para los recubrimientos anódicos sobre aluminio.

* UNE 48286-1:1996 EX Recubrimientos para el aluminio empleado en arquitectura. Parte 1: Recubrimientos obtenidos con pinturas en polvo.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B151 MATERIALS PER A PROTECCIONS CONTRA CAIGUDES

B1518- LONA DE POLIETILÈ PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1518-0M3Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els elements següents:

- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manteniment, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.

Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:

- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.

Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:

- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les

esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.

- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o desprendiments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retengui els possibles fragments, impedit la seva incidència sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
 - Previsió de desprendiments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
 - Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
 - Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
 - Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
 - Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
 - Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
 - Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
 - Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
 - Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.
- Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
- En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
- Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
- El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots els components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
 - S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
 - Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjectació de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera

d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.

Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.

Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.

Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:

Criteris de disseny:

El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.

Criteris d'avaluació de riscos:

El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:

- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es deriven de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:

- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.

S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificació de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.

La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B15Z MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B15Z0- CORDA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B15Z0-0MDU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els elements següents:

- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manteniment, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.

Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:

- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.

Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:

- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
 - Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
 - Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
 - Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o desprendiments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retengui els possibles fragments, impedit la seva incidència sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
 - Previsió de desprendiments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
 - Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
 - Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
 - Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
 - Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
 - Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
 - Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
 - Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
 - Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.
- Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i

sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC

En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC

Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.

El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots els components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:

- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.

- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.

Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.

Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.

Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:

Criteris de disseny:

El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.

Criteris d'avaluació de riscos:

El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:

- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:

- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.

S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.

La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B4 ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z- PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0LWU,B44Z-0LXU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.

S'han considerat els tipus següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):

- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFELS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:

- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFELS FORADATS:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFELS CONFORMATS EN FRED:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.

Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFELS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.

S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals. L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base. No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials. Els cordons de soldadura successius no han de produir osques. Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent. Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall. L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil. S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra. Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxicall automàtic. S'admet l'oxicall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar. S'accepten els talls fets amb oxicall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminen les restes d'escòria. Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats. Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C). El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades. Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm. Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFELS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL. La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions. El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm. La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats. Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complet més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes. En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol. En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol. En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent. Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil. És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces. Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxicall. Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves. Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars. S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió. Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després

del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat.

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode conuinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminen les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.

No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.

Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3. Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.

La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.

Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.

Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

PERFILS GALVANITZATS:

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.

S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.

Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.

Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.

Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.

No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT,

d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
 - Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
- Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.

UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.

UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUIITS:

Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada

- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra

- El nom del fabricant o la seva marca comercial

- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)

- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó: - Sistema 2+:

Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació

- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant

- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat

- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)

- Referència a la norma EN 10025-1

- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst

- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma: -

Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:

Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:

- Dimensions del perfil o número del plànol de disseny

- Tipus i qualitat de l'acer

- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE

- Nom o logotipus del fabricant

- Codi de producció

- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)

- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:

Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).

A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:

- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
 - Sèrie lleugera: $e \leq 16 \text{ mm}$
 - Sèrie mitja: $16 \text{ mm} < e \leq 40 \text{ mm}$
 - Sèrie pesada: $e > 40 \text{ mm}$

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot, es realitzaran els següents assaigs:
 - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
 - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
 - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
 - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)

- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
 - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
 - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
 - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
 - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)

- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
 - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)

- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:

Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.

Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:

- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.

En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.

Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.

Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.

En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:

- Gruix nominal $> 12 \text{ mm}$: mecanitzar provetes de $10 \times 10 \text{ mm}$
- Gruix nominal $\leq 12 \text{ mm}$: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.

Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.

Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot aconsegueixen el prescrit, aquest és acceptable.

Si algun resultat no aconsegueix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.

Si algun resultat no aconsegueix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:

El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.

En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B5 COBERTES

B55 CLARABOIES

B553- CLARABOIA RECTANGULAR

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Element prefabricat format per un component transparent o translúcid, per al tancament de forats en cobertes amb o sense sòcol prefabricat.

S'han considerat els tipus següents:

- Claraboia fixa d'una o dues làmines de metacrilat
- Claraboia fixa amb làmina cel·lular de metacrilat
- Claraboia practicable d'una làmina cel·lular de metacrilat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser estanca.

No han de tenir cap defecte que afecti la qualitat o el funcionament de la claraboia.

Per a les que son amb sòcol, les fixacions entre la cúpula i el sòcol han de portar incorporades bandes o volanderes elàstiques de gruix ≥ 5 mm.

Alçària de la claraboia: ≥ 10 cm

Alçària del sòcol: ≥ 15 cm

Transmissió de la llum:

Component de la claraboia		
	Una o dues làmines de metacrilat	Una làmina cel·lular de metacrilat
Color òpal	$\geq 50\%$	$\geq 30\%$
Color gel	$\geq 80\%$	$\geq 50\%$
Transparent	$\geq 90\%$	$\geq 85\%$

Índex de refracció ND 20 (DIN 53491 06.55): $\leq 1,492$

Pes específic: 11,8 11,9 kN/m³

Resistència a l'impacte (DIN 53453 05.75): ≥ 2 cm N/mm²

Duresa Brinell 5/50/10 (DIN 53456): ≥ 200 N/mm²

Calor específica: ≥ 1465 J/kg K

Temperatura d'estovament (DIN 57302):

- Claraboia circular: $\geq 115^{\circ}\text{C}$
- Claraboia quadrada o rectangular: $\geq 80^{\circ}\text{C}$

Característiques mecàniques:

	Component de la claraboia	
	Una o dues làmines de metacrilat	Una làmina cel·lular de metacrilat
Resistència a la tracció (DIN 53455) (N/mm ²)		
A - 90°C	-	≥ 110
A - 40°C	≥ 95	-
A + 20°C	≥ 80	≥ 80
A + 70°C	≥ 35	≥ 40
Resistència a la flexió (DIN 53452) (N/mm ²)	≥ 110	≥ 135
Resistència a la compressió (DIN 53454) (N/mm ²)	≥ 100	≥ 140
Mòdul d'elasticitat (DIN 53371) (N/mm ²)	≥ 3000	≥ 3300

Toleràncies:

- Sobre les dimensions nominals: $\pm 0,5$ mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i sobre superfícies planes i anivellades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada claraboia i a cada albarà de lliurament hi han de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Dimensions i d'altres característiques de subministrament

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:

- Transmissió tèrmica U (W/m²K)
- Factor solar

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre resistència al foc, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc, sobre comportament al foc exterior, sobre resistència al foc ni sobre substàncies perilloses, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)***, D, E. *** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre comportament al foc exterior de Nivell o Classe: qualsevol, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Un cop assolida la conformitat segons els requisits establerts a l'annex, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat que autoritzi al fabricant a fixar el marcatge (només per productes sota el sistema 1). A més el fabricant ha d'elaborar, presentar i conservar una declaració de conformitat que l'autoritza a estampar el marcatge CE. En el punt ZA.2.2 de l'annex ZA de l'UNE EN 1873 especifica que ha d'incloure la declaració i el

certificat segons el sistema d'avaluació que correspongui.

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Codi d'identificació del organisme de certificació (només per productes amb sistema de verificació 1)
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Numero del certificat de conformitat CE (només per productes amb sistema 1)
- Referència a la norma europea EN 1873
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
 - Resistència a càrrega ascendent (no s'aplica a lluernaris sense vora)
 - Resistència a càrrega descendent (no s'aplica a lluernaris sense vora)
 - Reacció al foc
 - Comportament front al foc (no s'aplica a lluernaris sense vora)

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Abans de començar l'obra o si varia el subministrament, s'han de demanar al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat (En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, s'han de realitzar aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista):
 - Transmissió de la llum
 - Índex de refracció (DIN 53491 06.55)
 - Pes específic
 - Duresa Brinell (DIN 53456)
 - Calor específica
 - Temperatura d'estovament (DIN 57302)
 - Resistència a la tracció (DIN 53455 08.81)
 - Resistència a la flexió (DIN 53452 04.77)
 - Resistència a la compressió
 - Resistència a l'impacte (DIN 53453 05.75)
 - Mòdul d'elasticitat (DIN 53371)
- S'han de comprovar les característiques geomètriques sobre 5 claraboies de cada partida que arribi a l'obra.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

En cas de disposar de marcatge CE s'ha de fer seguint el sistema de verificació que correspongui, segons el seu ús i el nivell o classe corresponent, tal com consta en l'annex ZA de l'UNE-EN 14509.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B5 COBERTES

B5Z MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZA MATERIALS PER A CARENERS

B5ZA0- CARENER DE PLANXA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials i peces especials per a formació de careners de coberta.

S'han considerat els elements següents:

- Carener format amb planxa obtinguda per un procés de laminació

S'han considerat els tipus de planxa següents:

- Planxa de zinc
- Planxa de coure
- Planxa d'acer galvanitzat

ELEMENTS DE PLANXA:

La superfície ha de ser llisa i plana.

Les arestes han de ser rectes i escairades.

La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.

El gruix de la planxa ha de ser constant.

No ha de tenir cops, senyals de corrosió, doblecs ni altres deformacions o defectes superficials.

Toleràncies:

- Desenvolupament: ± 3 mm

PEÇA DE PLANXA DE ZINC:

Contingut de zinc (UNE 37-301): 99,95%

Llargària: 200 - 300 cm

Toleràncies:

- Impureses (UNE 37-301): Ha de complir

- Gruix: $\pm 0,03$ mm

- Llargària: ± 5 mm

PEÇA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

Contingut de zinc (UNE 36-130): 98,5%

Toleràncies:

- Gruix: $\pm 0,1$ mm

- Llargària nominal: + 3%, - 0%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELEMENTS DE PLANXA:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES DE CERÀMICA O DE PLANXA DE ZINC O COURE

No hi ha normativa de compliment obligatori.

XAPA D'ACER GALVANITZAT:

* UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.

B5 COBERTES

B5Z MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZJ MATERIALS ESPECIALS PER A CANALS EXTERIORS

B5ZJ0- CANAL EXTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZJ0-0MOZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de coberta.

S'han considerat els elements següents:

- Canal exterior format amb planxa de zinc, coure o alumini, de 0,6 a 0,82 mm de gruix i 65 cm de desenvolupament com a màxim, obtinguda per un procés de laminatge

- Canal exterior de planxa d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix i 65 cm de desenvolupament com a màxim, obtinguda per laminat en fred i sotmesa a un procés de galvanitzat en calent, per procés d'immersió contínua amb accessoris i peces de muntatge

- Canal exterior de PVC rígid, extruït, sense plastificants, amb accessoris i peces de muntatge

PEÇA DE PLANXA:

La superfície ha de ser llisa i plana.

Les arestes han de ser rectes i escairades.

El gruix de la planxa ha de ser constant.

No ha de tenir cops, senyals de corrosió, doblecs ni altres deformacions o defectes superficials.

La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.

Els extrems de la canal exterior han d'estar tallats perpendicularment a l'eix longitudinal.

Toleràncies:

- Desenvolupament: ± 3 mm

- Gruix: - Planxa de zinc: $\pm 0,03$ mm - Planxa d'acer galvanitzat: $\pm 0,11$ mm

- Dimensions: ± 1 mm

PEÇA DE PLANXA DE ZINC:

Contingut de zinc (UNE 37-301): 99,95%

Llargària: 200 - 300 cm

Toleràncies:

- Impureses (UNE 37-301): Ha de complir

- Llargària: ± 5 mm

PECES D'ACER GALVANITZAT:

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

Protecció de galvanització (Sendzimir): ≥ 360 g/m²

Puresa del zinc: $\geq 98,5\%$

CANAL EXTERIOR D'ACER GALVANITZAT:

Ha de tenir, segons la norma UNE-EN 612, les següents parts principals:

- Motllura: perfil parcialment circular o rectangular situat a la part superior del frontal de la canal

- Frontal: part de la canal que es troba més allunyada de l'edifici

- Fons: part inferior del perfil de la canal

- Part posterior: part de la canal més propera a l'edifici

La planxa utilitzada per al conformat a taller de la canal, ha de ser d'acer de designació D X 51 D.

Ha d'estar protegida mitjançant galvanització per immersió en calent.

Recobriment de zinc:

- Massa de recobriment total en ambdós costats: ≥ 275 g/m²

- Gruix a cada costat: ≥ 20 μ m

Dimensions de la canal segons UNE-EN 612:

- Diàmetre de la motllura: - Desenvolupament de la planxa ≤ 200 mm: - Canal

classe X: ≥ 16 mm - Canal classe Y: ≥ 14 mm - Desenvolupament > 200 mm i

≤ 250 mm: - Canal classe X: ≥ 16 mm - Canal classe Y: ≥ 14 mm -

Desenvolupament > 250 mm i ≤ 333 mm: - Canal classe X: ≥ 18 mm - Canal

classe Y: ≥ 14 mm - Desenvolupament > 333 mm i ≤ 400 mm: - Canal classe X: \geq

20 mm - Canal classe Y: ≥ 18 mm - Desenvolupament > 400 mm: - Canal

classe X: ≥ 20 mm - Canal classe Y: ≥ 20 mm

- Alçària del frontal: - Desenvolupament de la planxa ≤ 200 mm: ≥ 40 mm -

Desenvolupament > 200 mm i ≤ 250 mm: ≥ 50 mm - Desenvolupament > 250 mm i ≤ 333 mm: \geq

55 mm - Desenvolupament > 333 mm i ≤ 400 mm: ≥ 65 mm - Desenvolupament > 400 mm: \geq

75 mm

- Suma del diàmetre de la motllura i de l'alçària del frontal: - Desenvolupament de la

planxa ≤ 200 mm: ≥ 70 mm - Desenvolupament > 200 mm i ≤ 250 mm: ≥ 75 mm -

Desenvolupament > 250 mm i ≤ 333 mm: ≥ 75 mm - Desenvolupament > 333 mm i ≤ 400 mm: \geq

90 mm - Desenvolupament > 400 mm: ≥ 100 mm

- Gruix de la planxa d'acer galvanitzat: - Desenvolupament de la planxa ≤ 250 mm: $\geq 0,6$

mm - Desenvolupament > 250 mm i ≤ 333 mm: $\geq 0,6$ mm - Desenvolupament > 333 mm: \geq

0,7 mm

Toleràncies:

- Desenvolupament: ± 2 mm

- Alçària del frontal: ± 2 mm

- Amplària exterior del fons: + 0 mm, - 2 mm

- Alçària de la part posterior: ± 2 mm

- Diàmetre de la motllura: + 2 mm, - 1 mm

- Linealitat de la motllura: ≤ 2 mm/m

- Llargària comercial: + 10 mm, - 0 mm

CANAL EXTERIOR DE PVC RÍGID:

La superfície interna i externa de la canal ha de ser llisa, neta i no ha de tenir estries, cavitats ni altres defectes superficials.

Els extrems de la canal han d'estar tallats perpendicularment a l'eix longitudinal. El tall ha de ser net.

Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.

Ha de complir les següents exigències físiques i mecàniques quan s'assagi amb el mètode i condicions d'assaig establerts a la UNE-EN 607:

- Resistència a l'impacte de martell (UNE-EN 607): ni trencaments, ni esquerdes apreciables
- Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 6259-1): ≥ 42 MPa
- Allargament fins al trencament (UNE-EN ISO 6259-1): $\geq 100\%$
- Resistència a l'impacte-tracció (UNE-EN ISO 8256): ≥ 500 kJ/m²
- Comportament a la calor: retracció longitudinal (UNE-EN ISO 2505): $\leq 3\%$
- Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727): $\geq 75^{\circ}\text{C}$

El sistema de la canal ha de complir els següents requisits quan s'assagi amb el mètode i condicions d'assaig establerts a la UNE-EN 607:

- Envelliment artificial (UNE-EN ISO 4892-2, UNE-EN ISO 4892-3): ha de complir
- Solidesa del color: no ha de passar l'estat 3 de l'escala de grisos segons UNE-EN ISO 105-A05

- Resistència a l'impacte-tracció de l'envelliment (UNE-EN ISO 8256): $\geq 50\%$ del valor obtingut abans de l'envelliment

- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 607): no ha de gotejar

Toleràncies:

- Llargària comercial: $\pm 20^{\circ}\text{C}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CANAL EXTERIOR:

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: Les peces han d'estar apilades en posició horitzontal sobre superfícies planes i en llocs protegits contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES D'ACER GALVANITZAT:

UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.

UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

CANAL EXTERIOR D'ACER GALVANITZAT:

* UNE-EN 612:2006 Canales de alero y bajantes de aguas pluviales de chapa metálica.

Definiciones, clasificación y especificaciones.

CANAL EXTERIOR DE PVC RÍGID:

* UNE-EN 607:2006 Canales suspendidos y sus accesorios de PVC-U. Definiciones, exigencias y métodos de ensayo.

PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LA CANAL EXTERIOR:

Canal exterior de planxa d'acer galvanitzat:

- La canal ha de portar marcada de forma clara i ben visible, la informació següent:
 - Nom comercial o marca comercial del fabricant
 - Símbol del país de fabricació
 - Referència a la norma UNE-EN 612
 - Dades d'identificació:
 - Desenvolupament de la canal en mm
 - Símbol del tipus de material segons UNE-EN 612
 - Lletra de la classe de la canal en funció del diàmetre de la motllura, segons UNE-EN 612
- Sobre l'etiqueta ha de figurar, com a mínim, la següent informació:
 - Nom comercial o marca comercial del fabricant
 - Referència a la norma UNE-EN 612
 - Tipus de producte
- Tipus de material

Canal exterior de PVC rígid:

- La canal ha de portar marcada de forma clara i ben visible, la informació següent:
 - Nom (pot ser abreujat) o marca comercial del fabricant
 - Amplària de l'obertura superior de la canal en mm
 - Marca de qualitat, en el seu cas
 - Referència a la norma UNE-EN 607

B5 COBERTES

B5Z MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZJ MATERIALS ESPECIALS PER A CANALS EXTERIORS

B5ZJ1- GANXO I SUPORT PER A CANAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZJ1-0NK4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de coberta.

S'han considerat els elements següents:

- Ganxo i suport per a fixació de canals, fets amb pletina d'acer galvanitzat en calent per immersió

- Ganxo i suport per a fixació de canals, fets amb PVC rígido sense plastificants

GANXO I SUPORT PER A CANAL:

Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.

El diàmetre interior ha de ser l'adequat per a la canal que ha de suportar.

PEÇA DE PLANXA:

La superfície ha de ser llisa i plana.

Les arestes han de ser rectes i escairades.

El gruix de la planxa ha de ser constant.

No ha de tenir cops, senyals de corrosió, doblecs ni altres deformacions o defectes superficials.

Toleràncies:

- Desenvolupament: ± 3 mm

PECES D'ACER GALVANITZAT:

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

Protecció de galvanització (Sendzimir): ≥ 360 g/m²

Puresa del zinc: $\geq 98,5\%$

GANXO I SUPORT D'ACER GALVANITZAT:

Gruix platina: $\geq 30,5$ mm

Radis de plegatge (UNE 36-570): Ha de complir

Tipus d'acer: S235JR

BONERA I GANXO I SUPORT DE PVC RÍGID:

Ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.

Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm³

Resistència a la tracció (UNE 53-114): ≥ 50 N/mm²

Allargament fins al trencament (UNE 53-114): $\geq 80\%$

Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): $\geq 79^{\circ}\text{C}$

Comportament amb la calor. Variació longitudinal (UNE 53-114): $\leq 5\%$

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-114): $\leq 10\%$

Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): 1500 cicles

Estanquitat a l'aire i a l'aigua (UNE 53-114): Ha de complir

Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

GANXO I SUPORT PER A CANAL:

Subministrament: Empaquetades, en caixes.

Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES D'ACER GALVANITZAT:

UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.

UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GANXO I SUPORT PER A CANAL:

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre

B5 COBERTES

B5Z MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZZ MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES

B5ZZ1- CLAU D'ACER GALVANITZAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a col·laborar i complementar l'execució de cobertes de tot tipus.

S'han considerat els elements següents:

- Clau o vis d'acer galvanitzat amb junt de plom, plàstic, plom i ferro o metall i goma

PEÇA DE PLANXA:

El forat de la peça de suport per a bonera de paret, ha d'estar centrat, en el tram de la planxa que ha d'anar recolzat sobre la paret.

No ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Les arestes han de ser rectes i escairades.

El gruix de la planxa ha de ser constant.

La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.

PECES D'ACER GALVANITZAT:

El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

No ha d'estar en contacte amb productes químics de pH < 6 i pH > 12,5.

Puresa del zinc (% en pes): $\geq 98,5$

PECES DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:

Toleràncies:

- Desenvolupament: ± 3 mm

- Llargària nominal: + 3%, - 0%

- Gruix: $\pm 0,1$ mm

TUB D'ACER GALVANITZAT:

Ha de portar una anella per a fer l'acord interior d'impermeabilització.

Gruix del tub: $\geq 0,6$ mm

Gruix de la platina: ≥ 1 mm

Protecció de la galvanització (Sendzimir): ≥ 400 g/m²

ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT:

L'ancoratge d'acer galvanitzat ha de tenir una forma que garanteixi la unió entre els elements.

Protecció de la galvanització (Sendzimir): ≥ 275 g/m²

CLAU O VIS D'ACER GALVANITZAT:

Ha de ser recte, amb la cabota plana i la punta afinada i regular.

L'expressió de les mesures sempre ha de ser: Diàmetre x llargària.

Protecció de la galvanització (Sendzimir): ≥ 275 g/m²

Característiques del junt:

Material del junt	Diàmetre de la peça (mm)	Diàmetre del junt (mm)	Gruix del junt (mm)
Vis:	5,4	24	
Plom i ferro	5,5	24	≥ 10
	6,5	27	
Vis:	-	53 metall	≥ 7 metall
Metall i goma	-	50 goma	≥ 10 goma
Clau: Plom	-	≥ 20 exterior	≥ 2
Clau: Plàstic	-	≥ 15 exterior	≥ 5

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PECES D'ACER:

Subministrament: Empaquetades.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES D'ACER GALVANITZAT:

UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.

UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

B5 COBERTES

B5Z MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZZ MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES

B5ZZB- VIS D'ACER GALVANITZAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZZB-131H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a col·laborar i complementar l'execució de cobertes de tot tipus.

S'han considerat els elements següents:

- Clau o vis d'acer galvanitzat amb junt de plom, plàstic, plom i ferro o metall i goma

PEÇA DE PLANXA:

El forat de la peça de suport per a bonera de paret, ha d'estar centrat, en el tram de la planxa que ha d'anar recolzat sobre la paret.

No ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Les arestes han de ser rectes i escairades.

El gruix de la planxa ha de ser constant.

La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.

PECES D'ACER GALVANITZAT:

El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

No ha d'estar en contacte amb productes químics de pH < 6 i pH > 12,5.

Puresa del zinc (% en pes): $\geq 98,5$

PECES DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:

Toleràncies:

- Desenvolupament: ± 3 mm

- Llargària nominal: + 3%, - 0%

- Gruix: $\pm 0,1$ mm

TUB D'ACER GALVANITZAT:

Ha de portar una anella per a fer l'acord interior d'impermeabilització.

Gruix del tub: $\geq 0,6$ mm

Gruix de la platina: ≥ 1 mm

Protecció de la galvanització (Sendzimir): ≥ 400 g/m²

ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT:

L'ancoratge d'acer galvanitzat ha de tenir una forma que garanteixi la unió entre els elements.

Protecció de la galvanització (Sendzimir): ≥ 275 g/m²

CLAU O VIS D'ACER GALVANITZAT:

Ha de ser recte, amb la cabota plana i la punta afinada i regular.

L'expressió de les mesures sempre ha de ser: Diàmetre x llargària.

Protecció de la galvanització (Sendzimir): ≥ 275 g/m²

Característiques del junt:

+-----+			
Material del junt	Diàmetre de la peça (mm)	Diàmetre del junt (mm)	Gruix del junt (mm)

Vis:	5,4	24	
Plom i ferro	5,5	24	≥ 10
	6,5	27	

Vis:	-	53 metall	>= 7 metall
Metall i goma	-	50 goma	>= 10 goma
Clau: Plom	-	>= 20 exterior	>= 2
Clau: Pàstic	-	>= 15 exterior	>= 5

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PECES D'ACER:

Subministrament: Empaquetades.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES D'ACER GALVANITZAT:

UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.

UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B74 LÀMINES DE PVC

B740- LÀMINA DE PVC FLEXIBLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B740-OSLP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmina termoplàstica de policlorur de vinil plastificat, amb o sense armadura.

S'han considerat els tipus de làmines següents:

- Làmina no resistent a l'intempèrie, sense armadura, o amb armadura de fibra de vidre
- Làmina resistent a l'intempèrie, sense armadura, o amb armadura de fibra de vidre, o de malla de polièster

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.

Ha de ser impermeable a l'aigua.

S'ha de poder soldar pels procediments habituals (aire calent, alta freqüència, dissolvents, etc).

Incompatibilitats: No s'ha de posar en contacte amb materials bituminosos, olis, greixos o productes que continguin dissolvents o d'altres materials que provoquin la migració dels plastificants del PVC. La làmina no resistent a la intempèrie no s'han d'exposar als raigs solars.

En les làmines de dos components, les diferents capes han d'estar solidament adherides. Han de tenir una resistència adequada a la deslaminació.

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estankitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant

- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): \geq valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): \geq valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

La classificació respecte el comportament davant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.

Toleràncies:

- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): \pm 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): \pm 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.

LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:

Els requisits de les làmines s'han considerat en funció dels usos següents:

- Membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies (UNE-EN 13491)
- Abocadors per a residus líquids (UNE-EN 13492)
- Recintes d'emmagatzematge i abocadors de residus sòlids (UNE-EN 13493)
- Làmines per a la construcció d'embassaments i preses (UNE-EN 13361)

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques essencials:
 - Permeabilitat a l'aigua (estanquitat als líquids) (UNE-EN 14150)
 - Resistència a la tracció (ISO/R 527-66)
 - Punxonament estàtic (UNE-EN ISO 12236)
 - Durabilitat:
 - Oxidació (UNE-EN 14575)
 - Fissuració sota tensió

en un medi ambient actiu (ASTM D 5397-99)

- Característiques complementàries:
 - Resistència a l'esquinçament (ISO 34)
 - Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 495-5)
 - Resistència a la penetració d'arrels (EN 14416)

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
 - Gruix (UNE-EN 1849-2)
 - Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2)
 - Allargament (ISO/R 527-66)
 - Dilatació tèrmica (ASTM D 696-91)

- Característiques complementàries per a ús en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
 - Durabilitat:
 - Envel·liment a la intempèrie (UNE-EN 12224)

- Microorganismes (UNE-EN 12225)
- Resistència química (UNE-EN 14414)

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques en làmines

d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies: - Reacció al foc

- Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids: - Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434)

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids, o per embassaments i preses: - Durabilitat: - Envel·liment a la intempèrie (UNE-EN 12224)

- Característiques complementàries en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids, o per embassaments i preses:
 - Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1)
 - Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
 - Durabilitat:
 - Resistència química (UNE-EN 14414)

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids o per embassaments i preses:
 - Durabilitat:
 - Microorganismes (UNE-EN 12225)
 - Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (UNE-EN 14415)

LÀMINA RESISTENT A LA INTEMPÈRIE:

El PVC flexible ha de tenir en la seva composició els additius adequats que li confereixin resistència a la intempèrie i que evitin la migració dels plastificants per l'acció dels raigs ultraviolats.

S'han de diferenciar clarament, pel color, de les làmines que no tenen tractament protector.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.

LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:

UNE-EN 13361:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de embalses y presas.

UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.

UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de confinamiento secundario.

UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Indicació del tipus de PVC
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
 - El nom o la marca comercial
 - L'adreça enregistrada del fabricant
 - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
 - Referència a la norma europea EN
 - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst
 - Informació sobre les característiques essencials

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidríques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:

- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a impermeabilització de cobertes: Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F: Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)** , D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m²)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
 - El nom o la marca comercial
 - L'adreça enregistrada del fabricant
 - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
 - Referència a la norma europea EN
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Sistema 2+:

Declaració de prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN MEMBRANES:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Determinació de les característiques geomètriques sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament.

- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
 - Plegabilitat
 - Migració de plastificants
 - Envelliment artificial accelerat
 - Resistència a la percussió
 - Resistència a la tracció i allargament fins el trencament

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. La presa de mostres del material es realitzarà d'acord amb la norma UNE-EN 13956, segons el tipus de làmina.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

B7C93- PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\geq 0.25 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\leq 0.060 \text{ W/mK}$
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa planor: $\leq 1 \text{ mm/m}$
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
- Tensió a compressió (EN 826): \geq Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): \geq Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): \geq Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): \leq Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
 - A curt termini: $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$
 - A llarg termini: $\leq 3,0 \text{ kg/m}^2$
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): \leq valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): \geq valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): \leq Nivell declarat per el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat per el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada
 - T6: -5% o -1 mm ; $+15\%$ o $+3 \text{ mm}$
 - T7: 0 ; $+10\%$ o $+2 \text{ mm}$

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària nominal (UNE-EN 822): $\pm 2\%$
- Amplària nominal (UNE-EN 822): $\pm 1,5\%$
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
 - T1: -5% o 5 mm
 - T2: -5% o 5 mm ; $+15\%$ o 15 mm
 - T3: -3% o 3 mm ; $+10\%$ o 10 mm
 - T4: -3% o 3 mm ; $+5\%$ o 5 mm
 - T5: -1% o 1 mm ; $+3 \text{ mm}$
- Escairat (UNE-EN 824): $\pm 5 \text{ mm/m}$
- Planor (UNE-EN 825): $\pm 6 \text{ mm}$

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.

FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:

Permeabilitat al vapor d'aigua:

- Feltre amb paper kraft d'alumini: $\leq 0,4 \text{ g cm/cm}^2 \text{ dia mm hg}$
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embal·lat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embal·lat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.

Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higròtiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m².min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)***, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut.

En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material en cada subministrament.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:

- Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208) - Densitat (UNE-EN 1602)
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939) - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209) - Amplària - Llargària - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J1- CINTA PER A JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J1-OSL0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.

S'han considerat els tipus següents:

- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Amplària: ≥ 5 cm

Estabilitat dimensional de la cinta de paper:

- Amplària: $< 0,4\%$
- Llargària: $< 2,5\%$

Resistència al trencament: $\geq 4,0$ N per mm d'amplària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CINTA:

Subministrament: En rotlles de diferents mides.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la

documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a junts de plaques guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions.
Declaració de prestacions

- Sistema 4:

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígitos de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J6- MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J6-0GSL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotrópic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'oleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastòmers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra: >= 500%

- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:

Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base: Polisulfurs + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base:

- Monocomponent: Poliuretà

- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:

El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.

Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:

Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.

Base: Cautxú-butílic

MASSILLA D'OLEO-RESINES:

En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.

Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura $\geq 38^{\circ}\text{C}$, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrusió, com a mínim 1 hora després de la seva preparació.

Base: Cautxú-asfalt

Resistència a la temperatura: $18^{\circ}\text{C} - 100^{\circ}\text{C}$

MASSILLA ASFÀLTICA:

Resiliència a 25°C : 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:

Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min

Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m³

Temperatura d'aplicació: $5^{\circ}\text{C} - 20^{\circ}\text{C}$

Resistència a la tracció (DIN 53571)

- a 20°C : 15 N/cm²

- a -20°C : 20 N/cm²

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2

Resistència a la temperatura: $-40^{\circ}\text{C} - +90^{\circ}\text{C}$

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.

El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment	
	Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:

Característiques físiques:

Tipus	Densitat	Penetració a	Fluència a 60°C	Adherència
massilla	(g/cm ³)	25°C , 150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	UNE 104-281(6-3) (mm)	5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú	1,35-1,5	$\leq 23,5$	≤ 5	Ha de complir
asfalt	(a 25°C)			
Asfàltica	1,35	≤ 9	≤ 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C .

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C .

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-

ne la compatibilitat dels materials.

Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JE- MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JE-0GTM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent

- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastòmers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'òleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra: >= 500%

- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:

Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base: Polisulfurs + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base:

- Monocomponent: Poliuretà

- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:

El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.

Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:

Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.

Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:

En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.

Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura $\geq 38^\circ\text{C}$, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió, com a mínim 1 hora després de la seva preparació.

Base: Cautxú-asfalt

Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:

Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:

Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min

Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m³

Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C

Resistència a la tracció (DIN 53571)

- a 20°C: 15 N/cm²

- a -20°C: 20 N/cm²

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2

Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.

El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:

Característiques físiques:

Tipus	Densitat	Penetració a 25°C, 150g i 5s	Fluència a 60°C	Adherència
massilla	(g/cm ³)	UNE 104-281(1-4)	UNE 104-281(6-3)	5 cicles a -18°C
		(mm)	(mm)	UNE 104-281(4-4)
Cautxú	1,35-1,5	$\leq 23,5$	≤ 5	Ha de complir
asfalt	(a 25°C)			
Asfàltica	1,35	≤ 9	≤ 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
 - Identificació del producte
 - Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
 - Instruccions d'ús
 - Pes net o volum del producte
 - Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)
-

B8 REVESTIMENTS

B83 MATERIALS PER A APLACATS

B83B- PERFILS DE PLANXA PER A APLACATS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B83B-0XKR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a aplacats.

S'han considerat els elements següents:

- Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 75 - 85 mm d'amplària
- Estructura de suport per a panells compostos d'alumini, feta amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix, ancoratges regulables d'alumini, i estructura horitzontal de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques per a obra de fàbrica

PERFIL·LERIA:

Els perfils han de complir les característiques geomètriques, dimensionals i de forma, que els siguin pròpies.

No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes superficials. Han de tenir els forats necessaris per la seva fixació mecànica al parament.

El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):

- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'establir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal

Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió "perfil·leria metàlica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
- Dimensions de la secció transversal - Gruix - Llargària

Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:

- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfil·leria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Toleràncies:

- Llargària del perfil (L): - $L \leq 3\,000\text{ mm}$: $\pm 3\text{ mm}$ - $3\,000 < L \leq 5\,000\text{ mm}$: $\pm 4\text{ mm}$
- $L \geq 5\,000\text{ mm}$: $\pm 5\text{ mm}$
- Amplària del perfil: $\pm 0,5\text{ mm}$
- Amplària de l'ala: - Ala compresa entre dos plecs: $\pm 0,5\text{ mm}$ - Ala compresa entre plec i vora tallada: $\pm 1,0\text{ mm}$
- Angle format per l'ala i l'anima: $\pm 2^\circ$
- Rectitud del perfil: $< L/400$ (L=llargària nominal)

- Torsió: relació $h/W < 0,1$ (W =amplària nominal; h =distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

Gruix de la planxa: $\geq 0,6$ mm

ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:

Es un conjunt de perfils verticals, perfils horitzontals, suports dels perfils i fixacions mecàniques.

Els perfils verticals són de tipus omega, d'alumini, de 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix.

Els suports han de ser peces en forma d'U de planxa d'alumini, amb perforacions per fixar els perfils verticals, i perforacions per a fixar els suports a l'obra de fàbrica de l'edifici. Les perforacions han de ser colises, per tal de regular la posició dels perfils i els suports. La estructura horitzontal ha de ser un conjunt de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques adaptats al tamany de les safates, per tal de reforçar-les horitzontament.

Les fixacions mecàniques han de ser adients al tipus de suport, i a les càrregues previstes a la DT.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PERFILERIA:

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Perfilaria metàl·lica	En tots els usos subjectes a especificacions de reacció al foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no mencionats anteriorment	Tots	4

- Sistema 3: Declaració de prestacions

- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre la perfileria de manera visible (o si no és possible, sobre l'etiqueta, l'emballatge, o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant

- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge

- Referència a la norma europea EN 14195

- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst

- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera: - Resistència a flexió, valor declarat - Reacció al foc, Classe -

Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

GANXO, PLATINA I PERFILERIA:

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:

m2 de superfície a aplacar d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PERFILERIA:

UNE-EN 14195:2005 Perfileria metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfileria metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B8 REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B848- ESTRUCTURA PER A CEL RAS DE PLAQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B848-2IU.F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.

Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.

L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distància entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.

No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat. Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.

Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.

Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de complir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)***, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'emballatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:

- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B84I- PLACA DE GUIX LAMINAT PER A CEL RAS REGISTRABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B84I-0P8G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Placa formada per una ànima de guix i un revestiment exterior de cartró; pot portar, eventualment, altres plaques o làmines adherides.

S'han considerat els acabats especials següents:

- Fibra de vidre incorporada al guix
- Làmina d'alumini adherida
- Acabat vinílic

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.

Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.

Ha de tenir un aspecte uniforme sense taques, eflorescències, cops, esquinçats o desenganxat del cartó.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)

- Protecció davant rajos X: - Grau de protecció (IEC 6133-1) - Quant l'ús del transformador sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14190:2006 Transformados de placa de yeso laminado procedentes de procesos secundarios. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Altres, - Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestació o Característica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestació o Característica: Resistència a l'esforç tallant, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestació o Característica: Resistència a tallant: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- nom, marca comercial i adreça enregistrada del fabricant - els dos últims dígets de l'any en que es va fixar el marcatge - referència a la norma europea EN 14190 - descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst - informació sobre les característiques essencials que procedeixin, indicades de la següent manera: - valors declarats i, quan procedeixi, nivell o classe per a cadascuna de les característiques essencials segons la taula ZA.1 de la norma EN 14190 - característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND) - com a alternativa, una designació normalitzada que posi de manifest algunes o totes les característiques pertinents

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de processos secundaris han de designar-se de la següent manera:

- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 500 m2 d'un mateix tipus de placa que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Densitat - Pes per m2 - Conductivitat tèrmica - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre

ni làmina d'alumini) - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre) - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini) - Característiques geomètriques
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents: - Amplària - Llargària - Gruix - Planor - Rectitud d'arestes - En cas de planxes metàl·liques perforades: diàmetre i separació de perforacions

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:

Control estructural i físic:

- No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.

- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.

- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.

- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.

Control geomètric:

- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.

- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B896- PINTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B896-HYCE,B896-HYJB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anil·làcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de

poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador

- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
 - Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
 - Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
 - Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
 - Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h -
- Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar. Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.

Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
 - Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
 - Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 -
- Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA PLÀSTICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies estranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE-EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
 - Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h -
- Totalment sec: < 2 h

- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m³ - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m³

- Rendiment: > 6 m²/kg

- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant ≥ 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:

Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics

- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: $< 4 \text{ h}$ -

Totalment sec: $< 14 \text{ h}$

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: $< 1 \text{ h}$

- Totalment sec: $< 6 \text{ h}$

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): $< 25 \text{ micres}$

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$

- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: $< 3 \text{ h}$ -

Totalment sec: $< 8 \text{ h}$

- Material volàtil (INTA 16 02 31): $\geq 70 \pm 5\%$

- Rendiment per a una capa de 30 micres: $\geq 5 \text{ m}^2/\text{kg}$

- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5

- Índex de despreniments a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).

- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)

- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats

- Esgroguement accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): $< 0,12$

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$

- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: $< 3 \text{ h}$ -

Totalment sec: $< 8 \text{ h}$

- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5

- Índex de despreniments a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).

- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)

- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits

- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats

- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
 - Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
 - Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
 - Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
 - Resistència química:
 - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
 - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
 - A l'oli de cremar: Cap modificació
 - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies
 - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
 - A l'aigua: 15 dies
- ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
 - Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$
 - Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: $< 3 \text{ h}$
- Totalment sec: $< 8 \text{ h}$

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temps d'assecatge a 20°C : 1 - 2 h

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable

Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: $< 20 \text{ min}$
- Totalment sec: $< 1 \text{ h}$

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.

Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: $< 30 \text{ min}$
- Totalment sec: $< 2 \text{ h}$

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: $< 30 \text{ min}$
- Totalment sec: $< 10 \text{ h}$

Ha de tenir bona resistència al desgast.

Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.

Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):

- Tracció: $\geq 16 \text{ N/mm}^2$
- Compressió: $\geq 85 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
 - Ha de tenir una consistència adequada.
 - Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): $< 50 \text{ micres}$
 - Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: $< 1 \text{ h}$
- Totalment sec: $< 2 \text{ h}$

- Pes específic: $< 17 \text{ kN/m}^3$

- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): $< 80\%$

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Determinació de la finor de molta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Pes específic UNE EN ISO 2811-1 - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82) - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58) - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B96 MATERIALS PER A VORADES

B962- PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B962-0GQZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó no armat de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.

S'han considerat els tipus següents:

- Monocapa: Peça formada per un sol tipus de formigó

- Doble capa: Peça amb diferents tipus de formigó en la seva estructura principal i en la seva capa superficial

S'han considerat les formes següents:

- Recta
- Corba
- Recta amb rigola
- Per a quals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

El cantells poden ser bisellats, arrodonits, corbs o xamfranats.

No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.

La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.

En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.

En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.

La forma d'expressió de les mesures ha de ser: Alçària x amplària.

Gruix de la capa vista: ≥ 4 mm

Classes en funció de la resistència climàtica:

- Classe 1 (marcat A): sense mesura del % d'absorció d'aigua

- Classe 2 (marcat B): $\leq 6\%$ d'absorció d'aigua

- Classe 3 (marcat D): valor mitjà ≤ 1 kg/m² de pèrdua de massa després de l'assaig glaç-desglaç; cap valor unitari $> 1,5$

Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:

- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica

- Classe 3 (marcat H): ≤ 23 mm

- Classe 4 (marcat I): ≤ 20 mm

Classes en funció de la resistència a flexió:

- Classe 1 (marcat S): valor mitjà: $\geq 3,5$ MPa; valor unitari: $\geq 2,8$ MPa

- Classe 2 (marcat T): valor mitjà: $\geq 5,0$ MPa; valor unitari: $\geq 4,0$ MPa

- Classe 3 (marcat U): valor mitjà: $\geq 6,0$ MPa; valor unitari: $\geq 4,8$ MPa

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: $\pm 1\%$ al mm més pròxim, ≥ 4 mm, ≤ 10 mm

- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi: - Cares vistes: $\pm 3\%$ al mm més pròxim, ≥ 3 mm, ≤ 5 mm - Altres parts: $\pm 5\%$ al mm més pròxim, ≥ 3 mm, ≤ 10 mm

- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells rectes:

- Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: $\pm 1,5$ mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: $\pm 2,5$ mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: ± 4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

UNE 127340:2006 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1340.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica

- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús

- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió

- Referència a la norma UNE-EN 1340

- Identificació del producte

- Marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Sobre un 0,5 % de les peces, amb un mínim d'una unitat per paquet, o a l'embalatge quan no sigui reutilitzat, hi ha de constar la següent informació:

- Identificació del fabricant o la fàbrica

- Data de producció

- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús.

- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió

- Referència a la norma UNE-EN 1340

- A l'embalatge: marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents: - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340) i recepció del certificat de qualitat del fabricant. - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 3 mostres (sèries) de 3 peces cadascuna, per tal de realitzar els següents assaigs: - Resistència a flexió (UNE-EN 1340) - Absorció d'aigua (UNE-EN 1340) - Resistència a compressió de testimonis extrets de les peces de vorada (UNE-EN 12390-3)

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339, UNE-EN 1340.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especifica't.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9E MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E2- PANOT PER A VORERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E2-0HOS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació. S'han considerat les peces següents:

- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.

No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.

La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.

Les peces poden ser monocapa, amb un sol tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.

En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.

En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.

Llargària: ≤ 1 m

Relació entre la llargària total i el gruix: > 4

Gruix de la capa vista: ≥ 4 mm

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
- Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 2 mm
- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
- Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 2 mm -
- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm -
- Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 3 mm -
- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: ≤ 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm): - Classe 1 (marcat J): - Llargària ≤ 850 mm: 5 mm - Llargària > 850 mm: 8 mm
- Classe 2 (marcat K): - Llargària ≤ 850 mm: 3 mm -
- Llargària > 850 mm: 6 mm - Classe 3 (marcat L): - Llargària ≤ 850 mm: 2 mm
- Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm): - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: -
- Convexitat màxima: 1,5 mm - Concavitat màxima: 1 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm
- Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2,5 mm
- Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: -
- Convexitat màxima: 4 mm - Concavitat màxima: 2,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant: - Dimensions nominals - Resistència climàtica -
- Resistència a flexió - Resistència al desgast per abrasió - Resistència al lliscament/patinatge - Càrrega de trencament - Comportament davant el foc
- Referència a la norma UNE-EN 1339
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Nom o marca identificativa del fabricant - Direcció registrada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma EN 1339 - El tipus de

producte i l'ús o usos previstos - Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més: - Resistència al trencament - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior: - Reacció al foc - Resistència a la ruptura - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat - Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Els productes destinats a ús en cobertes: - Comportament davant del foc extern: es considera satisfactori

OPERACIONS DE CONTROL:

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents: - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant. - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)

- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339) - Sobre 3 mostres de 3 peces: - Absorció d'aigua - Gelabilitat - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista - Resistència al xoc - Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna - Resistència a flexió - Estructura - Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)

- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

BBB0- CARTELL EXPLICATIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBB0-19MO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.

CONDICIONS GENERALS:

La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.

La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:

- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60°) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

ELECCIÓ:

Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:

- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència:
 - Riscos, prohibicions i obligacions.
 - Riscos de caigudes, xocs i cops.
 - Vies de circulació.
 - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos.
 - Equips de protecció contra incendis.
 - Mitjans i equips de salvament i socors.
 - Situacions d'emergència.
 - Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C. Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.

La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado. (Instrucción 8.3-IC).

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.

UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberías en los dibujos e instalaciones industriales.

DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.

UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.

UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

BBB4- SENYAL D'ADVERTÈNCIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBB4-19MF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.

CONDICIONS GENERALS:

La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.

La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:

- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'avertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60°) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

ELECCIÓ:

Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:

- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència:
 - Riscos, prohibicions i obligacions.
 - Riscos de caigudes, xocs i cops.
 - Vies de circulació.
 - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos.
 - Equips de protecció contra incendis.
 - Mitjans i equips de salvament i socors.
 - Situacions d'emergència.
 - Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.

La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y

terminación de obras fijas en vías fuera de poblado. (Instrucción 8.3-IC).

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.

UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberías en los dibujos e instalaciones industriales.

DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.

UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.

UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1:

Requisitos generales.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

BBB7- SENYAL MANUAL PER A SENYALISTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBB7-19LZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.

CONDICIONS GENERALS:

La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.

La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:

- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'avertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb

la seguretat i salut en el treball.

- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60°) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

ELECCIÓ:

Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:

- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència:
 - Riscos, prohibicions i obligacions.
 - Riscos de caigudes, xocs i cops.
 - Vies de circulació.
 - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos.
 - Equips de protecció contra incendis.
 - Mitjans i equips de salvament i socors.
 - Situacions d'emergència.
 - Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.

La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado. (Instrucción 8.3-IC).

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.

UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberías en los dibujos e instalaciones industriales.

DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.

UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.

UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

BBB9- SENYAL DE SEGURETAT LABORAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBB9-0R6S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.

CONDICIONS GENERALS:

La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.

La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:

- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'avertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60°) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

ELECCIÓ:

Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:

- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència:
 - Riscos, prohibicions i obligacions.
 - Riscos de caigudes, xocs i cops.
 - Vies de circulació.
 - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos.
 - Equips de protecció contra incendis.
 - Mitjans i equips de salvament i socors.
 - Situacions d'emergència.
 - Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.

La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado. (Instrucción 8.3-IC).

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberías en los dibujos e instalaciones industriales.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBC ABALISAMENT

BBCI- TANCA D'ABALISAMENT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a reforç visual de la senyalització provisional d'obres en carreteres, amb la finalitat que siguin fàcilment perceptibles pels conductors els límits de les obres i els canvis de circulació que aquestes puguin provocar.

S'han considerat els elements següents:

- Con de plàstic reflector
- Tetrapode de plàstic reflector
- Piqueta de jalonament amb peça reflectora
- Cinta d'abalisament reflectora o no
- Garlanda reflectora
- Garlanda lluminosa
- Llum amb làmpada intermitent o llampegant
- Tanca metàl·lica, mòbil
- Barrera de PVC injectat, amb dipòsit d'aigua de llast
- Fita

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material ha de ser resistent als cops i a les condicions ambientals desfavorables.

Les dimensions del senyal i les característiques colorimètriques i fotomètriques han de garantir la bona visibilitat i comprensió.

La part reflectora ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.

CON I TETRAPODE DE PLASTIC:

Han de tenir una o dues bandes reflectants d'alta intensitat, unides al plàstic

Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del con i la seva col·locació en posició vertical.

LLUMS:

Ha de disposar d'un interruptor per activar o desactivar el seu funcionament.

Les bateries han d'estar allotjades en un departament estanc.

L'allotjament de les bateries i de la làmpada, han de ser fàcilment accessible per a permetre el seu recanvi.

La llum emesa pel senyal ha de produir un contrast lluminós adequat a l'entorn a on va destinada, en funció de les condicions d'us previstes. La intensitat ha de garantir la seva percepció inclus en condicions climàtiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir enlluernaments.

Els lents han de ser resistents als cops.

PIQUETA:

La peça reflectora ha d'estar sòlidament unida al pal de suport.

L'extrem del suport ha de permetre la seva fixació per clavament.

CINTA:

Ha de ser autoadhesiva. La qualitat de l'adhesiu ha de garantir el nivell fixació suficient sobre el suport a la que va destinada.

La superfície ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.

El color ha de contrastar amb el color del suport al que va destinat.

GARNALDA:

Ha d'estar formada per plaques de xapa amb bandes reflectores, unides entre elles per una

corda.

La superfície de les plaques ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.

La distància entre plaques ha de ser regular.

La corda no ha de tenir defectes que puguin perjudicar la subjecció de les plaques.

TANCA MOBIL METAL.LICA

Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.

Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials que puguin perjudicar el seu funcionament correcte.

La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.

Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.

El recobriments de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriments.

Protecció de la galvanització: $\geq 385 \text{ g/m}^2$

Protecció de la galvanització a les soldadures: $\geq 345 \text{ g/m}^2$

Puresa del zinc: $\geq 98,5\%$

Toleràncies:

- Rectitud d'arestes: $\pm 2 \text{ mm/m}$

- Planor: $\pm 1 \text{ mm/m}$

- Angles: $\pm 1 \text{ mm}$

BARRERA DE PVC:

Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat dels elements que formen la barrera i la seva col·locació en posició vertical.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CON, TETRAPODE, PIQUETA, GARLANDA, FITA:

Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

LLUMS:

Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques.

A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.

Ha d'anar acompanyat amb les instruccions d'utilització i manteniment.

Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

TANCA MOBIL METAL.LICA

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado. (Instrucción 8.3-IC).

* UNE-EN 12352:2000 Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de advertencia de peligro y balizamiento.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBMF- SUPORT PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBMF-0SIW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a proteccions de vialitat.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de quals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

S'han considerat els elements següents:

- Suport de tub d'acer laminat i galvanitzat per a suport de senyalització

SUPORTS DE SENYALITZACIÓ:

Perfil de secció tancada, no massissa, d'acer laminat i galvanitzat en calent, per al suport de senyalització vertical.

Per a senyals de circulació, els suports compliran les condicions de la UNE 135312, UNE 135314.

Tipus d'acer: AP 11 (UNE 36093)

L'acer estarà protegit contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE-EN ISO 1461.

Gruix del recobriments galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): ≥ 70 micres

Massa del recobriments galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): ≥ 505 g/m²

No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.

El recobriments dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.

No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.

No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.

L'alçària del suport ha de ser l'especificada al projecte.

Doblegament (UNE 7472): Ha de complir

Toleràncies:

- Dimensió: $\pm 1\%$ (mínim ± 5 mm)
- Gruix: -10% (toler.+limitada per toler. en massa)
- Massa: $+8\%$; -6%

Allargament fins a la ruptura:

+-----+		
| Gruix |	Allargament mínim (%)	

| (mm) |	Longitudinal	Transversal

≤ 40 |	26	24

| > 40 |	25	23
≤ 65 |		
+-----+		

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUPORTS PER A SENYALITZACIÓ:

Subministrament: Cada element ha de portar gravades les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.

Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BANDEROLA, PÒRTIC, SUPORT I ACCESSORIS PER A BARRERA FLEXIBLE:

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

OPERACIONS DE CONTROL EN SUPORTS PER A SENYALITZACIÓ:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Cada 100 m de suports utilitzats a l'obra, es realitzaran les següents comprovacions: -
Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat segons la norma UNE-EN ISO 1461. - Comprovació del recobriment: assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (assaigs conforme UNE-EN ISO 1461) - Comprovació de les característiques geomètriques dels suports.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD11- BRIDA PER A TUB

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD11-0MDG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Brides per a la subjecció o suspensió dels tubs d'evacuació d'aigües pluvials o residuals en els seus paraments de suport, en forma d'abraçadora encastable de xapa d'acer, galvanitzada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

L'abraçadora ha de constar de dues parts que s'uneixin pel pla diametral, per mitjà d'una brida i un cargol o dos cargols galvanitzats.

Una de les parts de la brida ha de portar una pota d'ancoratge per a encastar a l'obra.

El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions o d'altres defectes.

L'abraçadora no ha de tenir rugositats ni rebaves.

Diàmetre de l'abraçadora (D): $5 \leq D \leq 50$ cm

Amplària: $\geq 1,5$ cm

Gruix: $\geq 0,05$ cm

Recobriment de protecció (galvanització): ≥ 275 g/m²

Puresa del zinc de recobriment: $\geq 98,5\%$

Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb l'UNE 7-183 i UNE 37-501.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en caixes. A cada brida o albarà de lliurament hi ha d'haver les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Diàmetre del tub que abraça

Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, protegides d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD1A- TUB DE PVC PER A EVACUACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD1A-1NDJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.

S'han considerat els tipus següents:

- Tubs i accessoris de PVC-U de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1329-1
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret estructurada, fabricat segons norma UNE-EN 1453-1

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir que les característiques del material que componen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.

La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.

El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.

Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.

El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:

- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.
- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.
- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D

TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:

Material del tub està format per PVC al que s'afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components d'acord amb els requisits de la norma UNE-EN 1329-1

Toleràncies:

- | | | | | | |
|----------------------|----------------------|--------------------------------|----------------------------|-----------------------|--------------|
| - Diàmetre exterior: | - 32-40-50-63: | 0 a 0,2mm. | - 75-80-82-90-100-110-125: | 0 a 0,3mm | |
| - 140-160-180: | 0 a 0,4mm | - 200-250: | 0 a 0,5mm | - 350: | 0 a 0,6mm |
| - Gruix parets: | - àrea d'aplicació B | - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: | 3 a 3,5mm | | |
| - 110-125-140-160: | 3,2 a 3,8mm | - 180: | 3,6 a 4,2mm | - 200: | 3,9 a 4,5mm |
| - 250: | 4,9 a 5,6mm | - 315: | 6,2 a 7,1mm | - àrea d'aplicació BD | - 75- 80- |
| 82-90-100: | 3 a 3,5mm | - 110-125: | 3,2 a 3,8mm | - 140: | 3,5 a 4,1 mm |
| - 160: | 4,0 a 4,6 mm | - 180: | 4,4 a 5,0 mm | - 200: | 4,9 a 5,6 mm |
| 250: | 6,2 a 7,1 mm | - 315: | 7,7 a 8,7 mm | | |

TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:

Han d'estar formats per una capa interna i altre externa, llises, de PVC-U, compacte, entre les que s'ha introduït material de PVC-U escumat o nervis de PVC-U compacte, d'acord amb els requisits indicats en la normativa UNE-EN 1453-1.

Només es poden utilitzar per a muntatge a l'interior dels edificis, àrea d'aplicació B

Toleràncies:

- | | | | | | |
|----------------------------|--------------------------------|------------|----------------------------|-----------|-------------|
| - Diàmetre exterior: | - 32-40-50-63: | 0 a 0,2mm. | - 75-80-82-90-100-110-125: | 0 a 0,3mm | |
| - 140-160-180: | 0 a 0,4mm | - 200-250: | 0 a 0,5mm | - 350: | 0 a 0,6mm |
| - Gruix total de la paret: | - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: | 3 a 3,5mm | - 110-125-140- | | |
| 160: | 3,2 a 3,8mm | - 180: | 3,6 a 4,2mm | - 200: | 3,9 a 4,5mm |
| - 250: | 4,9 a 5,6mm | - 315: | 6,2 a 7,1mm | | |

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:

UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:

UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.

El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).

El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:

- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només per als tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7 TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD77- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub de polietilè de densitat alta apte per a unions soldades per a l'execució d'obres d'evacuació d'aigües residuals en canalitzacions subterrànies.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

Els tubs han de poder unir-se entre sí mitjançant el sistema de soldadura descrit a l'UNE 53394.

Les unions han de tenir la resistència definida a l'UNE 53365.

Cada tub ha de portar marcades com a mínim cada 3 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Designació comercial
 - Referència del material (PE 50A)
 - Diàmetre nominal en mm
 - Gruix nominal en mm
-

- Pressió nominal en MPa
- Any de fabricació
- UNE 53365

Material constitutiu:

- Polietilè d'alta densitat tal i com es defineix en la norma UNE-EN ISO 1872-1.
- Negre de carboni amb les característiques següents: - Densitat: 1500- 2000 kg/m3 -
- Mida mitjana de la partícula: 0,010- 0,025 micres
- Les característiques físiques i químiques dels tubs han de complir l'especificat en l'apartat 5.2.3 de l'UNE 53365.

Ha de superar els assaigs d'estanquitat, resistència a la pressió interna i de rigidesa circumferencial, descrits a l'UNE 53365.

Diàmetre i gruix de la paret:

Diàmetre Nominal (mm)	Gruix de la paret (mm)		Tolerància màxima DN (mm)
	Serie 12.5 PN 0,4 MPa	Serie 8 PN 0,6 MPa	
110	4,2	6,6	+ 1,0
125	4,8	7,4	+ 1,2
140	5,4	8,3	+ 1,3
160	6,2	9,5	+ 1,5
180	6,9	10,7	+ 1,7
200	7,7	11,9	+ 1,8
225	8,6	13,4	+ 2,1
250	9,6	14,8	+ 2,3
280	10,7	16,6	+ 2,6
315	12,1	18,7	+ 2,9
355	13,6	21,1	+ 3,2
400	15,3	23,7	+ 3,6
450	17,2	26,7	+ 4,1
500	19,1	29,6	+ 4,5
560	21,4	33,2	+ 5,0
630	24,1	37,4	+ 5,0
710	27,2	42,0	+ 5,0
800	30,6	47,4	+ 5,0

Toleràncies:

- Diàmetre exterior mig (arrodonit al 0,1 mm superior): + 0,009 DN mm, <= + 5,0
- Ovalació (arrodonit al 0,1 mm superior) (DN = diàmetre nominal en mm): - Tubs rectes: <= 0,02 DN mm - Tubs subministrat en rotlle: <= 0,06 DN mm
- Gruix de la paret (arrodonit al 0,1 mm superior) (e = gruix nominal en mm): - Tubs gruix nominal <= 24 mm: 0,1e + 0,2 mm - Tubs gruix nominal > 24 mm: 0,15 e + 0,2 mm
- Llargària (23 ± 2°C): + 10 mm

No s'admeten toleràncies negatives en cap de les dimensions del tub.

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb la norma UNE 53365.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.

Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 53365:1990 Plásticos. Tubos de polietileno de alta densidad para uniones soldadas, usados para canalizaciones subterráneas, enterradas o no, empleadas para la evacuación y desagües. Características y métodos de ensayo.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDW ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

BDW3- ACCESSORI I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW3-FFAK,BDW3-FFAP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.

S'han considerat els elements següents:

- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:

* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

PVC-U DE PARET MASSISSA:

* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE4 XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE42- CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE42-0OCT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

**PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES
QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET,
UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT**

Conductes circulars metàl·liques per a ventilació i evacuació de fums i gasos, en mòduls de 3 a 5 m de llargària.

S'han considerat els materials següents:

- Planxa d'acer galvanitzat
- Alumini flexible
- Alumini rígid
- Acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.

No poden tenir peces interiors soltes.

Les superfícies internes han de ser llises.

No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.

El revestiment interior dels conductes, en el seu cas, ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior haurà de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als que s'hauran de sotmetre durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 d'higiene de sistemes de climatització. La velocitat i la pressió màxima admeses als conductes han de ser les que vinguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·liques i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.

Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant.

Característiques tècniques:

	Alumini rígid	Acer inoxidable
Gruix (mm)	0,7	1
Pes xapa (kg/m ²)	1,72	8,1
Diàmetre (mm)	125 160 250 400	200 250 400
Pres. Treball (mm.c.d.a.) (UNE 100-102)	<=150 100	<=100 150

Característiques tècniques:

	Alumini Flexible	Planxa acer galvanitzat
Gruix (mm)	no definit	0,5 0,7
Diàm. (mm)	125 160 250	100 125 160 200 250 400
Pres. treball	<=305 <=305 <=203	
Pes tub kg/m	0,32 0,35 0,58	1,4 1,7 2,1 2,7 4,3 6,9

CONDUCTES D'ALUMINI FLEXIBLE:

Han d'estar formats per una banda metàl·lica enrotllada helicoidalment, de paret prima corrugada amb plegament articulad per les seves vores, les quals han de ser comprimibles. Estiratge per metre d'origen comprimit: <= 5 m

CONDUCTES D'ALUMINI RÍGID, D'ACER INOXIDABLE I D'ACER GALVANITZAT:

Han d'estar formats per una banda metàl·lica corbada longitudinalment o helicoidalment sobre el seu diàmetre, formant un tub estanc per mitjà d'un encaix de doblec de les seves vores. Toleràncies per a conductes d'alumini rígid o acer inox:

Diàmetre nominal	Tolerància
------------------	------------

(mm)	
100	+ 0,5
125	+ 0,5
160	+ 0,6
200	+ 0,7
250	+ 0,8
400	+ 1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'engròs, per mòduls de 3 a 5 m, estirat i en caixes de cartró comprimit.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

* UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificació de la resistència al foc dels diferents tipus de conductes i accessoris de suportació i contrastar amb la documentació d'assaigs del fabricant.
- Comprovació de l'espessor de galvanitzat de les peces que formen els conductes metàl·lics, segons especificacions de projecte o UNE 100104.
- Uniformitat dels recobriments galvanitzats, segons assaig UNE 7183.
- Verificació de la construcció conductes de fibra de vidre segons Norma UNE 100105.
- Accessoris per a la distribució d'aire: - Verificació del nivell sonor - Verificació de les característiques aerodinàmiques de les boques d'aire. - Verificació de les característiques aïllants tèrmiques i de resistència al foc dels materials per a l'aïllament de conductes.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW1- SUPORT PER A CONDUCTES CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW1-00X5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats

per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWF- ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03X- SORRA-CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03X-0GW5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla de sorra, ciment i eventualment calç, sense aigua, per a formar un morter en afegir-li l'aigua una vegada estès.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les característiques de la mescla (granulometria, etc.), han de ser les especificades al projecte o les fixades per la DF.

Ha d'estar mesclada de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

La mescla s'ha de fer immediatament abans de la utilització per tal d'evitar emmagatzematges.

La mescladora ha d'estar neta abans de l'elaboració de la mescla.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06D- FORMIGÓ SENSE ADDITIUS DESIGNAT PER DOSIFICACIÓ DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06D-0L92,B06D-0L8Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.

La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.

No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 4 cm
- Consistència tova: 5 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm

Relació aigua-ciment: $\leq 0,65$

Contingut de ciment: $\leq 400 \text{ kg/m}^3$

Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:

- Cendres volants: $\leq 35\%$ pes de ciment
- Fum de sílice: $\leq 10\%$ pes de ciment

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: - Per qualsevol consistència: $\pm 10 \text{ mm}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C .

No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.

S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.

El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.

Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.

La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.

L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.

Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.

L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió: $\leq 0,75 \times$ Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: $\geq M1$ - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: $\geq M5$ - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): $\geq M5$

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P12 IMPLANTACIONS D'OBRA

P121- AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE BASTIDA TUBULAR MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P121-EKK2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements que formen la bastida o el pont penjant, i lloguer dels mateixos el temps que estiguin muntats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Lloguer de bastida o pont penjant:

- Revisió periòdica per garantir la seva estabilitat i les condicions de seguretat

CONDICIONS GENERALS:

La bastida muntada ha de ser estable per a les càrregues de treball i de vent, calculades d'acord amb la norma UNE 76-502-90.

Els punts on es recolzin els peus han de resistir les càrregues previstes a la DT de la bastida. Han de ser horitzontals.

La bastida ha d'estar muntada d'acord amb la documentació i les especificacions de la casa subministradora.

Han d'estar fets tots els arriostraments horitzontals, en llocs que puguin resistir les empentes horitzontals previstes al càlcul sense deformacions ni danys.

Les plataformes de treball han de tenir una amplada mínima de 60 cm si no s'ha de dipositar material i de 80 cm en altre cas. L'amplada mínima de pas en un punt es de 50 cm.

Les plataformes de treball han d'estar protegides amb una barana formada per un tub superior a 1000 mm d'alçada, un tub intermedi a 520 mm d'alçada i un sòcol de 150 mm d'alçada a tocar de la plataforma.

A la banda de la plataforma de treball que estigui en contacte amb el parament vertical, si la separació es igual o inferior a 30 cm, pot no estar col·locada la barana.

Han d'estar col·locats tots els elements de protecció de caiguda de materials previstos a la DT, per tal de garantir la seguretat a la zona d'influència de la bastida.

Les plataformes de treball han de ser accessibles per un sistema d'escales fixes, interior o exterior, que compleixin les condicions de seguretat fixades pel RD 486/1997 "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo"

Si la bastida ha d'estar coberta amb veles, cal que la trama d'aquestes (proporció de forats) correspongui amb els supòsits de càlcul.

La bastida i els desviaments de trànsit, de vianants o de vehicles, han d'estar degudament senyalitzats i protegits.

Distàncies entre la bastida i línies elèctriques amb cables nus:

- Línies amb tensió ≥ 66.000 V: $\Rightarrow 5$ m

- Línies amb tensió < 66.000 V: $\Rightarrow 3$ m

Amb la periodicitat que indiqui la casa subministradora de la bastida, i especialment després de pluges, neu o vent, cal revisar les condicions d'unió dels elements de la bastida.

Si hi ha neu a les plataformes de treball, s'ha de treure. En cas de glaçades, cal garantir que no hi hagin superfícies lliscants a les plataformes de treball.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.

No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.

Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.

S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.

No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BASTIDA TUBULAR:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.

UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.
UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P12 IMPLANTACIONS D'OBRA

P122- AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE PLATAFORMA ELEVADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P122-628K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Lloguer de plataformes elevadores mòbils per a realització de treball en alçada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Subministrament a l'obra de l'equip en règim de lloguer amb els elements auxiliars necessaris per al funcionament.
- Muntatge i desmuntatge del equips i elements auxiliars necessaris per al seu correcte funcionament.
- Consum de combustible, durant el període de lloguer d'aquest equip.
- Revisions periòdiques per tal garantir el seu correcte funcionament i les condicions de seguretat.
- Manteniments preventiu, correctiu o substitutiu, durant el període de lloguer d'aquest equip.
- Retirada de l'obra de l'equip i elements auxiliars per part de l'empresa de lloguer.

La plataforma elevadora ha d'estar sobre un paviment horitzontal, indeformable per la càrrega de la plataforma.

La manipulació de la plataforma només la pot realitzar personal especialitzat que tingui formació específica del seu funcionament.

La plataforma elevadora ha d'estar sobre un paviment horitzontal, indeformable per la càrrega de la plataforma.

La manipulació de la plataforma només la pot realitzar personal especialitzat que tingui formació específica del seu funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

En cas d'amiant, abans de començar els treballs, s'ha de preparar i senyalitzar la zona de treball, i els operaris disposaran de tots els EPI's, proteccions col·lectives i senyalitzacions indicades a l'Estudi de seguretat i salut i al Pla de treball.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Amortització en forma de lloguer diari comptabilitzat en funció dels criteris definits i pactats prèviament amb l'empresa.

Aquest criteri d'amidament inclou els consums de combustible, les revisions periòdiques per tal garantir el seu correcte funcionament en condicions de seguretat i per tant no és d'abonament cap altre concepte (reparació, manteniment, transport, etc.) necessari per al correcte funcionament de la màquina.

Tots els conceptes de manteniment preventiu, correctiu o substitutiu es consideren inclosos en el preu del lloguer diari de l'equip, durant el període d'utilització d'aquest.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P12 IMPLANTACIONS D'OBRA

P123- AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE PONT PENJANT MUNTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P123-EKK7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements que formen la bastida o el pont penjant, i lloguer dels mateixos el temps que estiguin muntats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Lloguer de bastida o pont penjant:

- Revisió periòdica per garantir la seva estabilitat i les condicions de seguretat

CONDICIONS GENERALS:

La bastida muntada ha de ser estable per a les càrregues de treball i de vent, calculades d'acord amb la norma UNE 76-502-90.

Els punts on es recolzin els peus han de resistir les càrregues previstes a la DT de la bastida. Han de ser horitzontals.

La bastida ha d'estar muntada d'acord amb la documentació i les especificacions de la casa subministradora.

Han d'estar fets tots els arriostraments horitzontals, en llocs que puguin resistir les empentes horitzontals previstes al càlcul sense deformacions ni danys.

Les plataformes de treball han de tenir una amplada mínima de 60 cm si no s'ha de dipositar material i de 80 cm en altre cas. L'amplada mínima de pas en un punt es de 50 cm.

Les plataformes de treball han d'estar protegides amb una barana formada per un tub superior a 1000 mm d'alçada, un tub intermedi a 520 mm d'alçada i un sòcol de 150 mm d'alçada a tocar de la plataforma.

A la banda de la plataforma de treball que estigui en contacte amb el parament vertical, si la separació es igual o inferior a 30 cm, pot no estar col·locada la barana.

Han d'estar col·locats tots els elements de protecció de caiguda de materials previstos a la DT, per tal de garantir la seguretat a la zona d'influència de la bastida.

Les plataformes de treball han de ser accessibles per un sistema d'escaleres fixes, interior o exterior, que compleixin les condicions de seguretat fixades pel RD 486/1997 "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo"

Si la bastida ha d'estar coberta amb veles, cal que la trama d'aquestes (proporció de forats) correspongui amb els supòsits de càlcul.

La bastida i els desviaments de trànsit, de vianants o de vehicles, han d'estar degudament senyalitzats i protegits.

Distàncies entre la bastida i línies elèctriques amb cables nus:

- Línies amb tensió ≥ 66.000 V: \Rightarrow 5 m

- Línies amb tensió < 66.000 V: \Rightarrow 3 m

Amb la periodicitat que indiqui la casa subministradora de la bastida, i especialment després de pluges, neu o vent, cal revisar les condicions d'unió dels elements de la bastida.

Si hi ha neu a les plataformes de treball, s'ha de treure. En cas de glaçades, cal garantir que no hi hagin superfícies lliscants a les plataformes de treball.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.

No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.

Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.

S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.

No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PONT PENJANT:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

UNE-EN 12810-1:2005 Andamios de fachada de componentes prefabricados. Parte 1:

Especificaciones de los productos.

UNE-EN 12810-2:2005 Andamios de fachada de componentes prefabricados. Parte 2: Métodos particulares de diseño estructural.

UNE-EN 74-1:2022 Acoplamientos, espigas ajustables y placas base para andamios y cimbras.

Parte 1: Acoplamientos para tubos. Requisitos y procedimientos de ensayo.
UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P12 IMPLANTACIONS D'OBRA

P127- MUNTATGE I DESMUNTATGE DE BASTIDA TUBULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P127-HKBN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements que formen la bastida o el pont penjant, i lloguer dels mateixos el temps que estiguin muntats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Muntatge i desmuntatge de bastida:

- Replanteig dels recolzaments horitzontals i verticals
- Neteja i preparació del pla de recolzament, i protecció dels espais afectats
- Muntatge i col·locació dels elements estructurals de la bastida
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostament de la bastida
- Col·locació de les plataformes de treball
- Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització
- Desmuntatge i retirada de la bastida

CONDICIONS GENERALS:

La bastida muntada ha de ser estable per a les càrregues de treball i de vent, calculades d'acord amb la norma UNE 76-502-90.

Els punts on es recolzin els peus han de resistir les càrregues previstes a la DT de la bastida. Han de ser horitzontals.

La bastida ha d'estar muntada d'acord amb la documentació i les especificacions de la casa subministradora.

Han d'estar fets tots els arriostaments horitzontals, en llocs que puguin resistir les empentes horitzontals previstes al càlcul sense deformacions ni danys.

Les plataformes de treball han de tenir una amplada mínima de 60 cm si no s'ha de dipositar material i de 80 cm en altre cas. L'amplada mínima de pas en un punt es de 50 cm.

Les plataformes de treball han d'estar protegides amb una barana formada per un tub superior a 1000 mm d'alçada, un tub intermedi a 520 mm d'alçada i un sòcol de 150 mm d'alçada a tocar de la plataforma.

A la banda de la plataforma de treball que estigui en contacte amb el parament vertical, si la separació es igual o inferior a 30 cm, pot no estar col·locada la barana.

Han d'estar col·locats tots els elements de protecció de caiguda de materials previstos a la DT, per tal de garantir la seguretat a la zona d'influència de la bastida.

Les plataformes de treball han de ser accessibles per un sistema d'escaleres fixes, interior o exterior, que compleixin les condicions de seguretat fixades pel RD 486/1997 "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo"

Si la bastida ha d'estar coberta amb veles, cal que la trama d'aquestes (proporció de forats) correspongui amb els supòsits de càlcul.

La bastida i els desviaments de trànsit, de vianants o de vehicles, han d'estar degudament senyalitzats i protegits.

Distàncies entre la bastida i línies elèctriques amb cables nus:

- Línies amb tensió => 66.000 V: => 5 m
- Línies amb tensió < 66.000 V: => 3 m

Amb la periodicitat que indiqui la casa subministradora de la bastida, i especialment després de pluges, neu o vent, cal revisar les condicions d'unió dels elements de la bastida.

Si hi ha neu a les plataformes de treball, s'ha de treure. En cas de glaçades, cal garantir que no hi hagin superfícies lliscants a les plataformes de treball.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.

No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.
Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.
S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.

No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BASTIDA TUBULAR:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.

UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.

UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P12 IMPLANTACIONS D'OBRA

P128- MUNTATGE I DESMUNTATGE DE PONT PENJANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P128-EKJS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements que formen la bastida o el pont penjant, i lloguer dels mateixos el temps que estiguin muntats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Muntatge i desmuntatge de pont penjant:

- Replanteig dels recolzaments horitzontals i verticals
- Neteja i preparació del pla de recolzament, i protecció dels espais afectats
- Muntatge i col·locació dels elements estructurals superiors
- Col·locació dels dispositius de subjecció i seguretat del pont
- Col·locació de les plataformes de treball a terra
- Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització
- Prova de càrrega amb el pont penjant a menys de 20 cm de terra
- Desmuntatge i retirada de la bastida

CONDICIONS GENERALS:

La bastida muntada ha de ser estable per a les càrregues de treball i de vent, calculades d'acord amb la norma UNE 76-502-90.

Els punts on es recolzin els peus han de resistir les càrregues previstes a la DT de la bastida. Han de ser horitzontals.

La bastida ha d'estar muntada d'acord amb la documentació i les especificacions de la casa subministradora.

Han d'estar fets tots els arriostraments horitzontals, en llocs que puguin resistir les empentes horitzontals previstes al càlcul sense deformacions ni danys.

Les plataformes de treball han de tenir una amplada mínima de 60 cm si no s'ha de dipositar material i de 80 cm en altre cas. L'amplada mínima de pas en un punt es de 50 cm.

Les plataformes de treball han d'estar protegides amb una barana formada per un tub superior a 1000 mm d'alçada, un tub intermedi a 520 mm d'alçada i un sòcol de 150 mm d'alçada a tocar de la plataforma.

A la banda de la plataforma de treball que estigui en contacte amb el parament vertical, si la separació es igual o inferior a 30 cm, pot no estar col·locada la barana.

Han d'estar col·locats tots els elements de protecció de caiguda de materials previstos a la DT, per tal de garantir la seguretat a la zona d'influència de la bastida.

Les plataformes de treball han de ser accessibles per un sistema d'escales fixes, interior o

exterior, que compleixin les condicions de seguretat fixades pel RD 486/1997 "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo"

Si la bastida ha d'estar coberta amb veles, cal que la trama d'aquestes (proporció de forats) correspongui amb els supòsits de càlcul.

La bastida i els desviaments de trànsit, de vianants o de vehicles, han d'estar degudament senyalitzats i protegits.

Distàncies entre la bastida i línies elèctriques amb cables nus:

- Línies amb tensió => 66.000 V: => 5 m
- Línies amb tensió < 66.000 V: => 3 m

Amb la periodicitat que indiqui la casa subministradora de la bastida, i especialment després de pluges, neu o vent, cal revisar les condicions d'unió dels elements de la bastida.

Si hi ha neu a les plataformes de treball, s'ha de treure. En cas de glaçades, cal garantir que no hi hagin superfícies lliscants a les plataformes de treball.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.

No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.

Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.

S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.

No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PONT PENJANT:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

UNE-EN 12810-1:2005 Andamios de fachada de componentes prefabricados. Parte 1: Especificaciones de los productos.

UNE-EN 12810-2:2005 Andamios de fachada de componentes prefabricados. Parte 2: Métodos particulares de diseño estructural.

UNE-EN 74-1:2022 Acoplamientos, espigas ajustables y placas base para andamios y cimbras. Parte 1: Acoplamientos para tubos. Requisitos y procedimientos de ensayo.

UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

P15Z ELEMENTS AUXILIARS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

P15Z1- SENYALER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P15Z1-67CA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els tipus de protecció següents:

- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes: - Protecció de forats verticals amb vela de lona - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè - Protecció de zones inferiors de la caiguda

d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes - Protecció de zones inferiors de la caiguda
d'objectes amb estructura i sostre de fusta - Protecció front a projecció de partícules
incandescent amb manta ignífuga i xarxa de seguretat - Protecció de talús amb malla
metàl·lica i làmina de polietilè - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de
xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes: - Baranes de protecció del
perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura - Barana de protecció a la coronació
d'una excavació - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada -
Plataforma de treball de fins a 1 m d'amplada amb baranes i sòcol - Plataforma de treball en
voladís de fins a 1 m d'amplada amb baranes i sòcol - Línia per a subjecció de cinturons de
seguretat - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals
coberts - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i
plataforma - Protecció front a despenjaments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i
malla - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes - Plataforma per a càrrega i
descàrrega de materials ancorada als sostres - Comporta basculant per a càrrega i
descàrrega de materials ancorada als sostres - Topall per a descàrrega de camions en zones
d'excavació - Anellat per a escales de ma - Marquesina de protecció accés aparell
elevadors - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front als agents atmosfèrics - Pantalla de protecció
front al vent - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinària
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als
treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip,
Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.

Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se
incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.

Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils
dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder
accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar,
ajustar o mantenir els SPC.

Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel
projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista
del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació
relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.

Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment,
s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir
els riscos als mínims possibles.

Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies
que comprometin l'eficàcia de la seva funció.

Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un
element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que
garanteixin una distància de seguretat suficient.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles
de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.

Ha d'estar constituïda per:

- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tennis o xarxa
electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre
si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta
frontal d'1,5 kN/m.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCATS:

El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 -
1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per
pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en
construcció.

Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.

La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte
que caigués no es dones un cop amb l'estructura.

Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm
de diàmetre.

La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.

La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís

cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.

PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:

S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.

L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.

El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.

Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.

Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.

Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.

S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.

Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCATS:

No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación

UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214B- DESMUNTATGE D'ELEMENTS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214B-HBWP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.

S'han considerat els tipus següents:

- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.

Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.

DESMUNTATGE:

El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.

El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.

Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

DESMUNTATGE:

Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:

m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE REIXA:

m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214I- ENDERROC DE CEL RAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214I-WHFN,P214I-AKZL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.

L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no té cap utilitat i serà transportat a un abocador.

El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplatat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplatat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltos, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de valència sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Enderrocs, repicat o arrencades:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats. S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat. Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214K- ENDERROC COMPLET DE COBERTA INCLINADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214K-HJD6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada o desmuntatge d'elements de coberta o terrats, o de la coberta sencera, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.

L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no té cap utilitat i serà transportat a un abocador.

El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Enderroc complet de coberta plana, inclòs minvells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, neteja, aplec de material i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor

- Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat d'elements massissos, neteja del lloc de treball i retirada de runa
- Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió
- Desmuntatge de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runes sobre camió
- Arrencada de bonera, repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Enderrocs o arrencades:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatge:

- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

ENDERROC O ARRENCADA:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

DESMUNTATGE:

El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.

El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre sí, i del terra per elements de fusta.

Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

AMIANT:

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Desmuntatges, repicat o arrencada dels elements amb els mitjans adients, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Càrrega de la runa sobre contenidors o sacs, d'acord amb el previst en el Pla de treball.
- Neteja de la zona de treball.

Tots els desmuntatges previstos de materials amb contingut d'amiant hauran de ser transportats a un gestor autoritzat que admeti aquest tipus de residu, segons altres partides previstes d'acord amb el previst en el Pla de treball o la DT

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.

Abans del desmuntatge, cal que estiguin desmuntats els elements que sobresurten de la coberta: xemeneies de llars de foc, conductes de ventilació de gasos, fums, etc.

Sempre s'ha d'iniciar el desmuntatge dels plans inclinats de les cobertes pel carener, seguint el sentit descendent, fins als aiguafons i els voladissos (ràfecs). El procés ha de seguir un ordre simètric, de manera que no es produeixin caigudes de trams per desequilibri de càrregues.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

Si cal, s'han de col·locar cindris o apuntalaments, per tal de desmuntar els elements estructurals sense que es produeixin esfondraments.

Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres. La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és ≤ 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

AMIANT:

En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.

Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.

Ha d'existir un Pla de treball segons RD 396/2006 i ha d'estar aprovat expressament pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya.

L'empresa encarregada dels treballs ha d'estar inscrita al RERA (Registre d'Empreses amb Risc per Amiant) i caldrà que ho acrediti a la DF.

Abans de l'inici dels treballs hauran d'estar muntats i en funcionament tots els elements d'higiene previstos en el Pla de treball i amb el funcionament previst en el mateix, d'acord amb la DF o el tècnic d'higiene responsable de l'actuació.

S'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.

Els elements de protecció col·lectiva i mitjans auxiliars previstos per a l'execució del desmuntatge han d'estar també instal·lats i d'acord amb el previst a la DF i verificat per la DF.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada i amb la senyalització específica de risc d'amiant.

Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.

Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'avertència de perill.

En cas de manipular elements que continguin amiant, s'han de prendre les mesures de protecció de la salut dels treballadors, segons l'Ordre de 7 de desembre de 2001, i utilitzar les eines amb aspiradors de pols segons UNE 88411.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

TREBALLS AMB TÈCNIQUES DE TREBALLS VERTICALS:

Abans de començar els treballs, s'ha de preparar i senyalitzar la zona de treball, i els operaris disposaran de tots els EPI's, proteccions col·lectives i senyalitzacions indicades a l'Estudi de seguretat i salut i al Pla de treball.

Els equips utilitzats en aquesta tècnica han de ser revisats per l'usuari de manera visual abans de cada ús per comprovar que el funcionament sigui correcte i no suposi un risc. En el cas que això no sigui així, s'ha d'informar de qualsevol anomalia, defecte o deteriorament perquè procedeixi a la substitució de l'equip.

Cal assegurar-se el correcte emmagatzematge, manteniment i neteja de l'equip específic per així allargar la seva vida útil.
Aquest sistema de treball només el pot realitzar personal especialitzat que tingui formació específica en aquesta tècnica.
Aquests treballs s'han de planificar i supervisar de manera que es pugui socórrer immediatament al treballador que pateixi un accident o contratemps, tant si es val o no per si mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA:

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS, AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES:

m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.

ARRENCADA DE MINVELL, CARENER, AIGÜAFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNT DE DILATACIÓ:

m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

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

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2140- ENDERROC D'ESTRUCTURES PER A REHABILITACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2140-4RNH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc o desmuntatge d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.

L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.

S'han considerat els tipus següents:

- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
- Fusta
- Fosa
- Acer
- Morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Enderrocs:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de

transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat. L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres. La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és ≤ 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'EDIFICACIONS:

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

ENDERROC O DESMUNTATGE DE BIGA, BIGUETA O PILAR DE PEDRA, MAÓ, FORMIGÓ O FOSA, ENDERROC DE MURS, DESMUNTATGE DE MUR DE CARREUS, D'ARCS DE PEDRA, DE LLINDA DE PEDRA, ENDERROC DE REBLERT DE VOLTES O DESMUNTATGE DE CARREUS ORNAMENTALS:

m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O DESMUNTATGE D'ELEMENT ESTRUCTURAL DE FUSTA, ELEMENTS D'ENCAVALLADA DE FUSTA, LLINDA DE FÀBRICA CERÀMICA, DESMUNTATGE D'ELEMENT LINIAL AMB MOTLLURA DE PEDRA O ARC NERVAT DE PEDRA: m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.

ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PAREDAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA CERÀMICA, ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS, DESMUNTATGE DE TRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES:

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214Q- ENDERROC I DESMUNTATGE D'ELEMENTS DE COBERTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214Q-4RPS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada o desmuntatge d'elements de coberta o terrats, o de la coberta sencera, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.

L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no té cap utilitat i serà transportat a un abocador.

El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Enderroc complet de coberta plana, inclòs minvell, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, neteja, aplec de material i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat d'elements massissos, neteja del lloc de treball i retirada de runa
- Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió
- Desmuntatge de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runes sobre camió
- Arrencada de bonera, repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Enderrocs o arrencades:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatge:

- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

ENDERROC O ARRENCADA:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

DESMUNTATGE:

El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.

El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre sí, i del terra per elements de fusta.

Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

AMIANT:

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Desmuntatges, repicat o arrencada dels elements amb els mitjans adients, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Càrrega de la runa sobre contenidors o sacs, d'acord amb el previst en el Pla de treball.
- Neteja de la zona de treball.

Tots els desmuntatges previstos de materials amb contingut d'amiant hauran de ser transportats a un gestor autoritzat que admeti aquest tipus de residu, segons altres partides previstes d'acord amb el previst en el Pla de treball o la DT

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.

Abans del desmuntatge, cal que estiguin desmuntats els elements que sobresurten de la coberta: xemeneies de llars de foc, conductes de ventilació de gasos, fums, etc.

Sempre s'ha d'iniciar el desmuntatge dels plans inclinats de les cobertes pel carener, seguint el sentit descendent, fins als aiguafons i els voladissos (ràfecs). El procés ha de seguir un ordre simètric, de manera que no es produeixin caigudes de trams per desequilibri de càrregues.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat. L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

Si cal, s'han de col·locar cindris o apuntalaments, per tal de desmuntar els elements estructurals sense que es produeixin esfondraments.

Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és ≤ 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui

afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

AMIANT:

En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.

Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.

Ha d'existir un Pla de treball segons RD 396/2006 i ha d'estar aprovat expressament pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya.

L'empresa encarregada dels treballs ha d'estar inscrita al RERA (Registre d'Empreses amb Risc per Amiant) i caldrà que ho acrediti a la DF.

Abans de l'inici dels treballs hauran d'estar muntats i en funcionament tots els elements d'higiene previstos en el Pla de treball i amb el funcionament previst en el mateix, d'acord amb la DF o el tècnic d'higiene responsable de l'actuació.

S'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.

Els elements de protecció col·lectiva i mitjans auxiliars previstos per a l'execució del desmuntatge han d'estar també instal·lats i d'acord amb el previst a la DT i verificat per la DF.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada i amb la senyalització específica de risc d'amiant.

Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.

Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.

En cas de manipular elements que continguin amiant, s'han de prendre les mesures de protecció de la salut dels treballadors, segons l'Ordre de 7 de desembre de 2001, i utilitzar les eines amb aspiradors de pols segons UNE 88411.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

TREBALLS AMB TÈCNiques DE TREBALLS VERTICALS:

Abans de començar els treballs, s'ha de preparar i senyalitzar la zona de treball, i els operaris disposaran de tots els EPI's, proteccions col·lectives i senyalitzacions indicades a l'Estudi de seguretat i salut i al Pla de treball.

Els equips utilitzats en aquesta tècnica han de ser revisats per l'usuari de manera visual abans de cada ús per comprovar que el funcionament sigui correcte i no suposi un risc. En el cas que això no sigui així, s'ha d'informar de qualsevol anomalia, defecte o deteriorament perquè procedeixi a la substitució de l'equip.

Cal assegurar-se el correcte emmagatzematge, manteniment i neteja de l'equip específic per així allargar la seva vida útil.

Aquest sistema de treball només el pot realitzar personal especialitzat que tingui formació específica en aquesta tècnica.

Aquests treballs s'han de planificar i supervisar de manera que es pugui socórrer immediatament al treballador que pateixi un accident o contratemps, tant si es val o no per si mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA:

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS, AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES:

m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.

ARRENCADA DE BONERA:

Unitat de quantitat arrencada, d'acord amb les indicacions de la DT.

ARRENCADA DE MINVELL, CARENER, AIGÜAFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNT DE DILATACIÓ: m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

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

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21G1- ARRENCADA I DEMOLICIÓ D'ELEMENTS D'EVACUACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21G1-W8Z9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.

- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim
- Baixant
- Xemeneia d'obra ceràmica amb revestiment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
- Neteja i aplec de les peces en el cas que aquestes siguin recuperades

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.

Ha d'estar fora de servei.

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials a la rasa.

No s'han d'acumular terres o runa a les vores de l'excavació, a una distància <= 60 cm.

En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de

les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.

Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.

En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.

Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.

Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.

Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.

Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'avertència de perill.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC XEMENEIA OBRA CERÀMICA:

m3 volum realment enderrocat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la

Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

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

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GN- ARRENCADA DE LLUMENERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21GN-4RUL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas

- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La xarxa ha d'estar fora de servei.

Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.

Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions properes.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi

transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARENCADE D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:

Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R3- TRANSPORT DE MATERIAL EXCAVAT FORA DE L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R3-HH0X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT DINS DE LA OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:

Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.

Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.

No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER
- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-10MPT,P2RA-EU1S,P2RA-EU5T,P2RA-EU5J,P2RA-EU6Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601

En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:

m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànon sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P5 COBERTES

P54 COBERTES DE PLANXES METÀL·LIQUES

P547- COBERTA SANDVITX AMB PLANXA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P547-67WP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de cobertes amb pendent, mitjançant planxes conformades nervades d'acer, col·locades amb fixacions mecàniques, d'una planxa o de dues amb aïllament de fibra de vidre, i separadors amb perfils omega (sandvitx in situ).

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig dels eixos de les pendents.
- Col·locació de les planxes metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques.
- Execució dels junts entre planxes.
- Comprovació de l'estanquitat.
- Replanteig dels perfils omega (sandwich in situ)
- Fixació dels perfils omega i de l'aïllament de fibra de vidre (sandwich in situ)
- Col·locació de les planxes metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques (sandwich in situ)
- Execució dels junts entre planxes (sandwich in situ)
- Comprovació de l'estanquitat (sandwich in situ)

CONDICIONS GENERALS:

La planxa no ha de tenir cops , ni defectes superficials.
Els talls de les planxes han de ser rectes, i han d'estar polits.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
Les planxes han de quedar alineades longitudinalment en la direcció del pendent.
Les peces han de cavalcar entre elles i sobre les peces del faldó.
El cavalcament entre les peces ha de ser l'adequat en funció del pendent del suport i les condicions de l'entorn (zona eòlica, tempestes, altitud topogràfica, etc.).
La planxa s'ha de fixar amb cargols autorroscants d'acer cadmiat o galvanitzat, cargols amb rosca tallant o rematxes d'acer cadmiat, d'alumini o d'acer inoxidable.
Les fixacions han d'estar a la zona superior dels nervis, i han de tenir volanderes d'estanqueïtat.

Cavalcament entre planxes:

- Sobre la planxa inferior en el sentit de la pendent: 15 -20 cm
- Sobre la planxa lateral: \geq un nervi sencer

Volada de les planxes:

- En la zona del ràfec: \geq 5 cm; \leq 35 cm
- En els laterals: \geq 5 cm; \leq un nervi

Cavalcament entre les peces i els aiguafons: \geq 5 cm

Separació entre les peces de les dues vessants en l'aiguafons: \geq 20 cm

Distància entre punts de fixació als punts singulars:

- Corretges intermitges i d'aiguafons: \leq 333 mm
- Corretges de ràfec i carener: \leq 250 mm

Distància entre anelles de seguretat: \leq radi 5 mt

PLANXA FIXADA AMB CARGOLS:

Els cargols es col·locaran en la zona superior o inferior dels nervis.

La planxa s'ha de fixar amb cargols autorroscants d'acer cadmiat o galvanitzat, cargols amb rosca tallant o remats d'acer cadmiat, d'alumini o d'acer inoxidable

Els cargols portaran volanderes d'estanqueïtat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de coberta feta.

Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa d'acer galvanitzat amb el guix, els morters de calç i de ciment portland frescos i amb les fustes dures (roure, castanyer ,etc.), l'acer no protegit a la corrosió i amb l'aigua que previament ha estat amb contacte amb el coure.

En el supòsit de voler pintar la planxa d'acer galvanitzat, aquestes portaran una protecció prèvia de pintura.

El pintat s'ha d'aplicar sobre superfícies netes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures \leq 1 m²: No es dedueixen
- Obertures $>$ 1 m²: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig dels eixos dels pendents i de les planxes i suports.
- Neteja i repàs del suport.
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions i cavalcaments.

- Comprovació de la geometria de la coberta i del cavalcament entre les peces.

- Comprovació dels eixos dels pendents de la coberta.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanqueïtat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P5 COBERTES

P54 COBERTES DE PLANXES METÀL·LIQUES

P54C- REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA, EN COBERTA DE PLANXES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P54C-01WP,P54C-02WP,P54C-03WP,P54C-04WP,P54C-05WP,P54C-06WP,P54C-07WP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Remat de planxa d'acer galvanitzat o galvanitzat i prelacat, plegat a taller, per a punts singulars de cobertes (carener, vora lliure, aiguafons, minvell. etc) o façanes (cantonada, peu de planxa, llinda, brancal, escopidor, etc.), col·locat amb fixacions mecàniques.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines

Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.

Les peces han de quedar alineades longitudinalment.

Les peces han de cavalcar entre elles i amb les peces de la vessant o dels paraments del costat.

El muntatge s'ha de fer respectant el sentit de la circulació de l'aigua, i tenint en compte els vents dominants.

Les fixacions s'han de fer amb cargols autoroscants amb anella d'estanqueïtat i cabota de color, si la planxa es prelacada.

Cavalcament sobre les peces del vessant: ≥ 5 cm

Toleràncies d'execució:

- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
- Cavalcaments: $- 0$ mm, $+ 20$ mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.

Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments portland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.

- Verificació del replanteig
- Verificació dels suports
- Verificació del sistema d'execució de fixacions i junts

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Geometria dels remats i de la façana
- Estanquitat dels junts

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P5 COBERTES

P55 CLARABOIES

P556- CLARABOIA RECTANGULAR, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge de claraboia prefabricada de metacrilat, practicable o no, per a tancament de buit d'il·luminació en cobertes.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb sòcol prefabricat col·locada amb fixacions mecàniques
- Per a sòcol d'obra col·locada sobre llistó de fusta
- Sense sòcol prefabricat, col·locada directament sobre el sostre amb fixacions mecàniques

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

- Replanteig
- Fixació del sòcol prefabricat, en el seu cas
- Protecció i impermeabilització del sòcol, en el seu cas
- Fixació de la cúpula al sòcol o al sostre, i col·locació dels elements de protecció i d'estanquitat de les fixacions

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

Entre el sòcol i la claraboia hi ha d'haver un sistema de circulació d'aire per evitar condensacions.

El sòcol de la claraboia ha d'estar protegit fins a la pestanya superior, en el cas de sòcol prefabricat o fins a la cara interior si es per a sòcol d'obra, amb una làmina impermeabilitzant autoprotegida, que ha de complir les especificacions del seu plec de condicions.

La làmina impermeabilitzant ha de cavalcar ≥ 30 cm sobre la impermeabilització de la coberta.

En la claraboia col·locada amb fixacions, ha de cobrir els cargols de fixació.

CLARABOIA AMB SÒCOL PREFABRICAT:

El sòcol de la claraboia ha de quedar fixat mecànicament al suport. La distància entre les fixacions ha de ser ≤ 30 cm i sempre una a cada cantonada.

Entre el sòcol i la claraboia hi ha d'haver un sistema de circulació d'aire per evitar condensacions.

Alçària del sòcol sobre la capa d'acabat de la coberta: ≥ 15 cm

Toleràncies d'execució:

- Nivells: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm/m

CLARABOIA PER A SÒCOL D'OBRA COL·LOCADA SOBRE LLISTÓ DE FUSTA:

Ha d'estar fixada mecànicament al suport.

Entre el sòcol i la claraboia hi ha d'haver un sistema de circulació d'aire per evitar condensacions.

Alçària del punt més baix de la claraboia sobre l'acabat de la coberta: ≥ 15 cm

Toleràncies d'execució:

- Nivells: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm/m

CLARABOIA SENSE SÒCOL, COL·LOCADA SOBRE EL SOSTRE:

Ha d'estar fixada mecànicament al sostre i la distància entre les fixacions ha de ser ≤ 40 cm.

La superfície de fixació de la claraboia ha d'estar protegida fins al començament de la volta amb una làmina impermeabilitzant autoprotegida, que ha de complir les especificacions del seu plec de condicions.

El junt d'unió entre la capa impermeabilitzant i la volta de la claraboia s'ha de segellar amb betum calent i ha de ser ≥ 4 cm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.

La impermeabilització de la coberta s'ha de realitzar abans de col·locar l'element.

El suport s'ha d'anivellar amb una recrescuda de morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció en la correcta col·locació del sòcol, i de la seva protecció i impermeabilització.
- Comprovació de la geometria de la coberta i del cavalcament entre les peces.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de l'estanquitat dels elements de fixació.

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P5 COBERTES

P56 LLUERNES

P560- LLUERNES DE PLAQUES DE POLICARBONAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P560-6RN6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge de lluernari de plaques de polycarbonat amb suports de perfil d'alumini i junts d'estanquitat, per a tancament de buit d'il·luminació en cobertes.

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

LLUERNARIS DE PLAQUES DE POLICARBONAT

- Replanteig
- Col·locació dels perfils d'alumini
- Fixació de les plaques, i col·locació dels elements de protecció i d'estanquitat de les fixacions
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

Entre el sòcol i el lluernari hi ha d'haver un sistema de circulació d'aire per evitar condensacions.

El sòcol del lluernari ha d'estar protegit amb una làmina impermeabilitzant, que ha de complir les especificacions del seu plec de condicions.

Un vegada col·locat, l'element ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire indicats a la DT.

Alçària del sòcol sobre la capa d'acabat de la coberta: ≥ 15 cm

Toleràncies d'execució:

- Nivells: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm/m

LLUERNARIS DE PLAQUES DE POLICARBONAT

S'ha de garantir l'estanquitat en la zona del vessant en contacte amb el bastiment, amb elements de protecció que cavalquin sobre les peces de la coberta.

La làmina impermeabilitzant ha de cavalcar ≥ 30 cm sobre la impermeabilització de la coberta.

Els elements de suport del lluernari han d'estar fixats mecànicament al sòcol d'obra.

Els junts d'estanquitat han d'estar col·locats a pressió en tot el perímetre de la placa.

Cavalcament dels elements de protecció sobre la coberta: ≥ 10 cm

L'estructura ha d'estar ben aplomada, sense deformacions dels angles, al nivell i pla previstos.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.

La impermeabilització de la coberta s'ha de realitzar abans de col·locar el lluernari.

El suport s'ha d'anivellar amb una recrescuda de morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

LLUERNARIS DE PLAQUES DE POLICARBONAT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Col·locació dels perfils d'alumini
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la fixació de les plaques i a la col·locació dels elements de protecció quan correspongui i a la col·locació de tapajunts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5ZA CARENERS

P5ZA3- CARENER DE PLANXA ZN/CU/PB, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de carener amb peces de materials diversos.

S'han considerat els tipus següents:

- Carener de planxa metàl·lica col·locat amb fixacions mecàniques
- Carener de pissarra amb banda de xapa de zinc, col·locat amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formació de carener amb planxa col·locada amb fixacions mecàniques:

- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines

CONDICIONS GENERALS:

Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.

Les peces han de quedar alineades longitudinalment.

CARENER:

El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.

Les peces han de cavalcar entre elles i sobre les peces de la vessant.

Els cavalcaments entre les peces han de quedar protegits del sentit del vent dominant.

Cavalcament sobre les peces del vessant: ≥ 5 cm

Toleràncies d'execució:

- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
- Cavalcaments: $- 0$ mm, $+ 20$ mm

CARENER DE PLANXA FIXAT MECÀNICAMENT:

El carener de planxa de zinc, coure o alumini s'ha de fixar amb claus amb junt de plom, clavats a ambdós costats. El carener de planxa de plom s'ha de col·locar mitjançant claus clavats a la part superior.

Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport

Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa, en el cas de planxes de coure han de ser claus de coure o visos de bronze o aliatge de coure

La subjecció de les planxes he d'estar feta amb grapes d'ancoratge, amb la vora de la planxa

doblegada encaixada en les patilles de la grapa. Les grapes han de ser de metall compatible amb el de la planxa.

Les fixacions han de quedar lleugerament inclinades, els caps no han de formar arestes vives que puguin fer malbé el metall.

Les grapes d'ancoratge han d'estar fixades als llistons o al tauler de fusta mitjançant fixacions mecàniques.

Els claus han de ser de secció circular o quadrada, cap gros, pla i dentats, no es poden utilitzar claus llisos.

L'extrem de la patilla de la grapa d'ancoratge, oposat al de l'unió amb la planxa, ha de quedar doblegat i cobrir els caps de les fixacions per tal d'evitar que facin malbé la planxa. Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.

La unió de les planxes s'ha de fer, sempre que sigui possible per unió engrapada, per tal de permetre el lliure moviment de les planxes.

En la unió longitudinal, el plegat dels extrems ha de quedar en sentit del vent dominant.

En la unió amb engrapat senzill, els extrems de dues planxes contigües en la vessant, es pleguen i les dues planxes s'enganxen entre si. Els extrems han de quedar doblegats en angle recte.

En la unió amb engrapat pla de doble plec, els extrems de dues planxes contigües en la vessant, es dobleguen en angle recte, l'extrem de la planxa que ha de cobrir el conjunt ha de tenir una alçada superior a l'extrem de la planxa que ha de quedar per sota. Els extrems han de quedar doblegats i engrapats conjuntament. Aquesta unió ha de quedar aplanada en el sentit del recorregut de l'aigua.

En la base de la unió ha de quedar una separació de 2-3 mm entre els extrems de la planxa, per tal d'absorbir els moviments.

L'extrem inferior de la planxa del carener ha de quedar engrapat amb l'extrem superior de l'última planxa de la vessant.

Els junts entre les peces han de quedar doblegats i encaixats.

En l'element de planxa de plom, els junts entre les peces s'han de soldar amb estany. Les vores del junt de dilatació s'han de fer doblegades i encaixades.

Els junts alçats longitudinals de la vessant de la coberta han de quedar abatuts i aplanats en la zona en contacte amb el carener en una amplària de 25 cm.

El tapajunts ha de quedar col·locat sobre el llistó i cavalcar sobre els extrems laterals de la planxa.

Els tapajunts han de quedar fixats al llistó amb dos claus amb volandera de plom. Ha de quedar fixat en el cavalcament entre peces.

Els trams de tapajunts han de cobrir completament la unió entre dues planxes. Ha de quedar engrapat amb els extrems laterals de dues planxes contigües, juntament amb les grapes d'ancoratge.

Disposició de l'element:

- Cavalcaments: - Planxa Zinc o coure: ≥ 5 cm - Planxa plom: $\geq 2,5$ cm
- Distància entre punts de fixació: - Planxa Zinc o coure: ≥ 50 cm - Planxa plom:
 ≥ 20 cm

Distància entre junts de dilatació: ≤ 600 cm

Separació entre grapes d'ancoratge: ≤ 30 cm

Junts transversals: Llargària de cavalcaments per al plec

- Plec planxa superior: ≥ 80 mm

- Plec planxa inferior: ≥ 45 mm

- Plec planxa lateral: ≥ 35 mm

Doblec de l'extrem de la grapa d'ancoratge sobre la xapa: ≥ 15 mm

Cavalcament entre peces del tapajunts: ≥ 100 mm

Llargària dels trams del tapajunts: ≤ 2 m

Separació de les fixacions dels extrems de la planxa: ≥ 20 mm

Separació de les patilles d'ancoratge en els extrems: ≥ 10 mm

Distància entre els junts consecutius (planxa de plom): ≤ 150 cm

CARENER DE PISSARRA:

Les lloses de pissarra han de quedar fixades als llistons del carener i a la planxa de zinc que ha de passar per sota.

La planxa de zinc ha de ser contínua per sota les lloses de pissarra.

Les pissarres han de cobrir la xapa completament. Les lloses d'ambdós faldons han de quedar col·locades a tocar.

Cavalcament entre planxes: ≥ 50 mm

Volada de la llosa de pissarra respecte de la xapa de zinc: ≥ 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.

Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

ELEMENT DE PLANXA:

S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre.

S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).

En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.

S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CARENER I SUPORT DE CARENER:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5ZJ CANALS EXTERIORS

P5ZJ1- CANAL EXTERIOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5ZJ1-52DB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua de la coberta.

S'han considerat els tipus següents:

- Canal exterior de secció semicircular o rectangular, col·locada amb peces especials i connectada al baixant.

S'han considerat els següents materials per a canal exterior:

- Planxa de zinc
- Planxa de coure
- PVC rígid
- Peça ceràmica esmaltada, col·locada amb morter
- Planxa d'acer galvanitzat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Elements col·locats amb fixacions mecàniques o adherits:

- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions

Elements col·locats amb morter:

- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts i neteja final

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.

El conjunt de l'element col·locat ha de ser estable.

Ha d'estar col·locada amb una pendent mínima del 0,5 % i amb una lleugera pendent cap a l'exterior.

La unió entre els trams de la canal s'ha de fer de manera que en quedi assegurada l'estanquitat.

Pendent cap als punts de desguàs: $\geq 1\%$

En la canal de PVC:

- S'admet una pendent mínima del 0,16 %
- La unió dels diferents perfils ha d'estar feta amb maniguet d'unió amb junt de goma
- Tots els accessoris han de tenir una zona de dilatació de 10 mm com a mínim

- Els canvis de direcció han d'estar fets amb peces especials. Mai s'han de fer per escalfament o deformació de la canal.

- Les unions amb els baixants han d'anar soldades amb soldadura química

- Distància entre suports: ≤ 100 cm i en zones de neu ≤ 70 cm

En les canals de planxa:

- El cavalcament de les làmines s'ha de fer protegint l'element en el sentit del recorregut de l'aigua. Els junts de dilatació han de ser estancs

- Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport

- Les unions amb els baixants han d'anar soldades amb soldadura d'estany

- Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa. En el cas de planxa de zinc han de ser de platina d'acer galvanitzat

- Els junts entre les peces de planxa de zinc, han d'anar soldats amb estany en tot el seu perímetre

- Distància entre suports: ≤ 50 cm

Cavalcament entre làmines en la canal de planxa: 5 cm

Toleràncies d'execució:

- Pendent: ± 2 mm/m, ± 10 mm/total

- Cavalcament entre les làmines en la canal de planxa: ± 2 mm

- Alineació respecte al plànol de façana: - Planxa: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total - PVC, ceràmica: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total

CANAL DE PECES CERÀMIQUES COL·LOCADA AMB MORTER:

Les peces han de cavalcar entre elles, la vora de la peça en contacte amb el ràfec, ha de quedar encastada per sota de les peces que formen el ràfec i collada al suport amb morter. El sentit de cavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua.

Cavalcament de les peces: ≥ 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.

Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

La col·locació dels trams de la canal s'ha de començar pel punt més baix del recorregut.

ELEMENT DE PLANXA:

S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre.

S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment portland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).

En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.

S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments portland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.

El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.

S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.

Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

ELEMENT DE PEÇA CERÀMICA COL·LOCADA AMB MORTER:

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.

Es verificarà sistema de manteniment i conservació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P75 MEMBRANES AMB LÀMINES DE PVC AUTOPROTEGIDES

P750- MEMBRANA DE LÀMINES DE PVC RESISTENTS A LA INTEMPÈRIE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P750-E7ZE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de la impermeabilització amb membranes impermeables de làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o polièster.

S'han considerat els tipus de làmines següents:

- Làmina resistent a l'intempèrie

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Adherides a la base amb adhesiu
- Sense adherir
- Col·locada amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Membrana adherida:

- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

Membrana no adherida en cobertes:

- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element separador
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

Membrana fixada mecànicament:

- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.

Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular, amb un mínim d'imperfeccions (bonys, arrugues, etc.).

Ha de ser estanca.

La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.

En la membrana adherida, s'admeten soldadures per fusió en fred o per aplicació d'escalfor.

La membrana col·locada no adherida, no ha de quedar adherida al suport, excepte en el perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Cal assegurar-se que la membrana que no porta armadura, no es separarà, per efecte de la retracció, dels paraments verticals del perímetre.

Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.

Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.

Toleràncies d'execució:

- Cavalcaments: ± 10 mm

IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.

En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.

La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim, ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació i encastada dins d'una regata que s'ha de tapar amb morter de

pòrtland. En el cas que no es pugui fer regata, la membrana ha de quedar soldada a un connector amb acabat termoplàstic, fixat mecànicament.
Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar encastat un cordó cel·lular de polietilè tou. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.
La làmina ha de cavalcar un mínim de 5 cm dintre dels elements de desguàs. En aquests punts ha d'anar soldada o fixada a pressió.

Angles (acord aixamfranat):

- Base : ≥ 5 cm
- Alçària : ≥ 5 cm

Radi (acord de mitjacanya): ≥ 5 cm

Cavalcaments: ≥ 5 cm

Toleràncies d'execució:

- Nivells: ± 15 mm

MEMBRANA FIXADA MECÀNICAMENT:

Ha de quedar fixada mecànicament al suport en tota la seva superfície, i adherida en el seu perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin.

Les fixacions han de quedar situades formant línies paral·leles entre elles i a les vores de l'element per cobrir.

S'han d'utilitzar tacs de PVC i visos amb volanderes o platines que garanteixin l'estanquitat de la fixació.

Nombre de fixacions (alçada edifici < 8 m):

- En la zona interna: ≥ 3 unitats/m²
- En les vores: ≥ 6 unitats/m²

Separació entre línies de fixacions: ≤ 2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre 5°C i 35°C.

Els cavalcaments s'han de fer amb les làmines totalment seques i netes. No s'han d'unir més de 3 làmines en el mateix punt.

El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s'han de protegir, també, del sol.

IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

Característiques del suport:

- Pendent: $\geq 2\%$
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Rugositats: $\leq 1/3$ del gruix de la làmina
- Resistència a la compressió: ≥ 200 kPa
- Humitat: $\leq 5\%$

Les làmines no han de quedar en contacte directe amb poliestirè expandit, si es preveu que poden assolir temperatures $> 30^\circ\text{C}$.

MEMBRANA COL·LOCADA AMB ADHESIU:

Les làmines s'han d'unir entre elles i al suport amb l'adhesiu aplicat a les dues cares dels elements per unir i per pressió. No han de quedar bosses d'aire.

L'adhesiu ha de ser sec al tacte quan es col·loqui la làmina.

MEMBRANA NO ADHERIDA O FIXADA MECÀNICAMENT:

Les làmines s'han d'unir entre elles per:

- Soldadura química: amb un agent desoldadura per fusió en fred
- Soldadura en calent: fusió del material en aplicar calor i per pressió
- Adhesiu: aplicat a les dues cares dels elements a unir i per pressió. No han de quedar bosses d'aire

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 104416:1992 Plásticos. Sistemas de impermeabilización de cubiertas con membranas impermeabilizantes formadas con láminas de poli (cloruro de vinilo) plastificado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a

l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Proves d'estanquitat segons UNE 104400

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P836 APLACATS AMB PANELLS

P8360- APLACATS AMB PANELLS COMPOSTOS D'ALUMINI, COL·LOCATS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8360-HAWP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb safates i remats fets amb panells d'alumini conformats, col·locats amb fixacions mecàniques sobre subestructura d'alumini.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació de la planimetria de la façana
- Replanteig de la façana
- Col·locació dels suports dels perfils
- Col·locació dels perfils de l'estructura de suport
- Fixació de les safates o els remats a l'estructura

CONDICIONS GENERALS:

Els perfils han de quedar fixats sòlidament al parament.

La subestructura ha de formar una superfície plana i vertical.

Els perfils han de quedar alineats.

El conjunt de l'aplatat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc).

Ha de formar una superfície plana i continua que ha de quedar al nivell previst.

S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.

Al revestiment acabat no hi ha d'haver peces amb defectes superficials (deformacions, ratlles, etc.).

S'han de respectar els junts estructurals.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

Amplària dels junts entre perfils: ≤ 5 mm

Distància entre les fixacions dels perfils: ≤ 300 cm

Volada del perfil respecte la fixació extrema: ≤ 25 cm

Llargària dels perfils : ≤ 8 m

Distància entre les fixacions dels panells als perfils: ≤ 50 cm

Distància de les fixacions a les vores del pannel: ≥ 10 mm

Separació entre panells: ≥ 10 mm, ≤ 20 mm

Toleràncies d'execució de l'entramat de perfils:

- Distància entre els eixos dels perfils: ± 5 mm
 - Planor: ± 3 mm/2 m
 - Nivell: ± 5 mm
 - Verticalitat: ± 3 mm/2 m
-

- Alineació entre perfils consecutius: ± 10 mm
- Toleràncies d'execució de l'aplatat:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
 - Replanteig total: ± 2 mm
 - Planor: ± 5 mm/2 m
 - Aplomat: ± 5 mm/3 m
 - Ajust entre plaques: ± 1 mm
 - Distància de les fixacions a les vores: ± 2 mm

FAÇANA VENTILADA:

En la part superior o inferior del sistema de tancament i dels buits de portes i finestres hi ha d'haver obertures de ventilació en contacte directe amb l'exterior.

Les obertures de ventilació han de quedar protegides per tal d'evitar la formació de nius d'insectes.

Les fixacions han de permetre el moviment i dilatació de les plaques.

Magnitud de l'obertura de ventilació per metre lineal d'amplària de façana:

- Alçària de façana ≤ 1 m: 20 cm²/m
- Alçària de façana > 1 m: 50 cm²/m

Gruix de la cambra d'aire ventilada: ≥ 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.

La manipulació dels panells (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer a taller. Les fixacions han de ser de materials anticorrosius i han d'entrar perpendicularment al pla de la placa.

Si les fixacions son d'acer galvanitzat, cal interposar entre els elements d'alumini i els d'acer un separador aïllant per evitar els efectes corrosius deguts al diferent potencial dels metalls.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

SAFATES:

m² de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT.

REMATS:

m de llargària executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P846- CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P846-9JNJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de guix laminat i transformats

S'han considerat els tipus de cel ras següents:

- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils

de la trama de suports

- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:

El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes. El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.

El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.

El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964. Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.

Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.

Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.

Les peces del cel ras han d'estar alineades.

El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm. Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.

Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.

Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.

Toleràncies d'execució:

- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:

Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:

- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La càrrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distància màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunt del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.

La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen.

- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

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

- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.

- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.

- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprobat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.

- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.

- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.

- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Es verificarà el nivell i la planeïtat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P84J- CEL RAS REGISTRABLE DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P84J-9JS5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de guix laminat i transformats

S'han considerat els tipus de cel ras següents:

- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:

El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes. El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.

El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.

El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.

Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.

Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.

Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.

Les peces del cel ras han d'estar alineades.

El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm. Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.

Si es penjen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.

Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.

Toleràncies d'execució:

- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:

Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:

- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltos de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La càrrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distància màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunt del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.

La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltos trencats, formigons esquerats, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

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

- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprobat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Es verificarà el nivell i la planeïtat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89H- PINTAT DE PARAMENT DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89H-4V6Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:

- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

PINTAT A L'ESMALT:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: ≥ 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire $> 60\%$
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:

La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.

El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.

S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.

Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:

- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:

m² de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 4 m²: No es dedueixen
- Obertures > 4 m²: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m², en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89I- PINTAT DE PARAMENT DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89I-4V8P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:

- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:

La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.

El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.

S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.

Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:

- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P96 VORALS I VORADES

P967- VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P967-E9VC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de vorada amb materials diferents.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el

material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de quals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:

L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.

Els junts entre les peces han de ser ≤ 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.

En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.

Dimensions de la base de formigó (al seu cas):

- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm

Pendent transversal: $\geq 2\%$

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.

Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.

Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9E PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA

P9E1- PAVIMENT DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9E1-HORD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviments de panot.

S'han considerat els casos següents:

- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra

- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.

- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat

d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats

lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas

- Col·locació de la sorra-ciment

- Col·locació de les peces de panot

- Humectació de la superfície

- Confecció i col·locació de la beurada

En la col·locació a truc de maceta amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas

- Col·locació de la capa de morter

- Humectació de les peces per col·locar

- Col·locació de les peces

- Humectació de la superfície

- Confecció i col·locació de la beurada

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana, sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superficials.

Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.

Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.

Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.

Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:

- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%

- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.

Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m², de 2 cm de gruix, segellats amb sorra.

Aquests junts han d'estar el més aprop possible dels junts de contracció de la base.

Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment portland.

Pendent transversal: $\geq 2\%$

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.

Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.

No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui $< 5^{\circ}\text{C}$.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures $\leq 1,5$ m²: No es dedueixen
- Obertures $> 1,5$ m²: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.

- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.

- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.

- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de la unitat acabada.

- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB7 PROTECCIONS PER A OPERACIONS DE MANTENIMENT

PB70- ELEMENTS PER A LÍNIA DE VIDA FIXA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB70-HC6Z,PB70-HC71,PB70-HC72,PB70-HC76.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes anticaigudes, instal·lats de forma permanent a l'edifici, per tal de garantir que les feines de manteniment en llocs sense proteccions col·lectives front a caigudes, es puguin dur a terme sense riscos per als treballadors.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del traçat de la línia i dels punts d'ancoratge
- Fixació dels elements d'ancoratge
- Col·locació del cable o cables, fixats als extrems i enfilats als ancoratges intermedis, i tesat final
- Realització de les proves de càrrega i comprovació de les distàncies en cas de caiguda

CONDICIONS GENERALS:

Totes les peces que integren la línia de vida han de pertànyer a un sistema homologat, i no es poden barrejar peces de sistemes diferents.

La col·locació dels suports (pilars, plaques de fixació, etc) dels elements d'ancoratge i les distàncies entre suports, han de ser els indicats a la DT.

Cal que hi hagi un rètol amb indicació del nombre màxim de persones lligades a la línia de vida o punt d'ancoratge, al punt d'accés a la zona que cal protegir.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació de la línia de vida o d'elements d'ancoratge puntuals cal que la faci una empresa homologada pel fabricant del sistema.

Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt i cal verificar que no hi hagin elements de l'edifici que puguin ser obstacles no previstos al disseny, i representin un perill en cas de caiguda.

Si cal fer modificacions al traçat de la línia o als llocs de fixació dels ancoratges, cal que es refaci el càlcul de distàncies en cas de caiguda i dels esforços als elements d'ancoratge per verificar que son admissibles.

Si el sistema de fixació dels ancoratges ha de travessar una coberta o una impermeabilització, s'han d'utilitzar elements auxiliars que garanteixin l'estanquitat del sistema.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLACA AMB ANELLA, CONJUNT D'ELEMENTS PER ALS DOS EXTREMS DE LA LÍNIA DE VIDA, ANCORATGE INTERMEDI I COLUMNA PER A SUPORT D'ANCORATGE:

Unitat d'element realment col·locat a l'obra segons les especificacions de la DT.

CABLE PER A LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL:

m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 354:2002 Equipos de protección individual contra caídas de altura. Elementos de amarre.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

PBBL- SENYAL DE SEGURETAT LABORAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBBL-56GK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un

senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

Principis generals:

Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:

- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:

La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessita, i solament en aquests.

En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.

S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc. L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible. No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.

Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.

Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.

El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.

Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.

Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.

Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:

- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
 - Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada
- La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
 - Avis de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
 - Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
 - Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.

L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:

- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscriu.
- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la

nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.

Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45° i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.

Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.

La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:

Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y

terminación de obras fijas en vías fuera de poblado. (Instrucción 8.3-IC).

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.

UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.

DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.

UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.

UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1:

Requisitos generales.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

PBBM- SUPORT PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBBM-4IMA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Suports per a senyalització vertical col·locats en la seva posició definitiva.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat clavat a terra
- Col·locat formigonat a terra
- Col·locat soldat.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de quals

particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locat clavat:

- Replanteig
- Clavat del suport

Col·locat formigonat:

- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col·locació del suport i apuntalament
- Formigonat del dau
- Retirada de l'apuntalament provisional

Col·locat soldat:

- Replanteig
- Soldat a la placa base

CONDICIONS GENERALS:

El suport ha de restar vertical, a la posició indicada a la DT, amb les correccions de replanteig aprovades per la DF.

Ha de sobresortir del terreny una alçada suficient per tal que el senyal o rètol que li correspongui estigui a una alçada mínima d'un metre respecte a la rasant del paviment, excepte en el cas de pòrtics en que l'alçada mínima ha de ser l'especificada com a gàlib a la DT o, en el seu defecte, la que indiqui la DF.

En el cas de perfils buits, l'extrem del tub que quedi exposat a la intempèrie, un cop instal·lat, ha de quedar tancat de manera que s'impedeixi l'entrada d'agents agressius en el interior. La tapa ha de ser d'acer i ha de quedar soldada en tot el seu perímetre, abans del galvanitzat.

La distància del suport a la part exterior de la calçada ha de ser tal que el senyal o rètol que li correspongui restin separats amb més de 50 cm de la part exterior de la calçada.

L'ancoratge del suport ha de ser suficient per resistir una empenta d'1 kN aplicats al centre de gravetat de la senyal o rètol que li correspongui i una pressió de vent de 2 kN/m².

Les perforacions del suport per a l'ancoratge del senyal o rètol corresponent han de restar a la posició correcta.

Tots els elements de fixació han de quedar protegits de la corrosió.

Els suports amb corredissa telescòpica, han de permetre substituir, afegir o treure els mòduls fàcilment, sense produir esforços al conjunt.

En els suports d'alumini, l'ancoratge al fonament de formigó ha de ser amb quatre espàrrecs de diàmetre no inferior a 20 mm. La fixació del suport al formigó ha de ser amb brides d'ancoratge galvanitzades i cargols d'alumini.

El sistema de fixació ha de permetre una substitució ràpida i fàcil del suport.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 5 cm
- Alçària: + 5 cm, - 0 cm
- Verticalitat: $\pm 1^\circ$

COL·LOCAT CLAVAT:

Els suports han d'estar clavats en terrenys naturals, amb les característiques previstes a la DT.

COL·LOCAT FORMIGONAT:

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

El formigó del dau de suport no ha de tenir buits, ni elements que disminueixin la seva secció.

No es poden donar cops ni produir vibracions als suports fins que el formigó assoleixi una resistència de 3 N/mm².

Fondària d'ancoratge: > 40 cm

Resistència estimada a la compressió del formigó als 28 dies (Fest): $\geq 0,9 \times F_{ck}$ N/mm²

Grandària mínima del dau de formigó: 40 x 40 x 40 cm

Recobriments del suport: ≥ 10 cm

COL·LOCAT SOLDAT:

El cordó de soldadura ha de ser continu a la base del perfil.

Les soldadures no han de tenir defectes que constitueixin seqüència en una longitud superior a 10 mm.

La zona del suport afectada per la soldadura ha d'estar pintada amb pintura de zinc.

La garantia mínima dels elements constituents de les barreres de seguretat que no hagin estat objecte d'arrencada, trencament o deformació per l'acció del trànsit, fabricats i instal·lats amb caràcter permanent i conservats regularment segons instruccions del fabricant, serà de 3 anys comptats des de la data de fabricació, i de 2 anys i 6 mesos des de la data d'instal·lació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.

COL·LOCAT CLAVAT:

La màquina de clavar no ha de produir danys ni deformacions als suports.

Una vegada clavat al suport no es pot rectificar la seva posició si no és treient-lo i tornant-lo a clavar.

COL·LOCAT FORMIGONAT:

No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura $\geq 5^\circ\text{C}$.

No s'ha de col·locar el senyal o rètol fins passades 48 h de l'abocat del formigó.

COL·LOCAT SOLDAT:

La pletina on s'ha de soldar el suport ha d'estar ancorada prèviament.

Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i humitats, i a una temperatura superior a 5°C.

La soldadura ha de ser elèctrica manual, per arc descobert, amb elèctrodes fusibles de qualitat estructural bàsica.

La soldadura ha de ser de qualitat 3 com a mínim, i ha de ser un cordó continu de 4 mm de gruix.

Abans de soldar s'han de netejar les superfícies a unir de greixos, òxids i pintures, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.

Després d'executar un cordó de soldadura i abans de començar el següent s'ha de netejar l'escòria per mitjà de piqueta i raspall.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 per a obres d'enginyeria civil.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.
- Comprovació del replanteig i toleràncies d'acabat en un 10% dels suports.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PBC ABALISAMENT

PBCD- TANCA D'ABALISAMENT, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

L'abaliment consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:

- L'abaliment mai no elimina el risc
- Un correcte abaliment no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels responsables de la seguretat
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d'abaliment
- L'abaliment indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:

- L'emplaçament de l'abaliment serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- L'abaliment hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

CRITERIS D'ABALIMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:

- No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abaliment i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abaliment i Defensa per a circulació vial.
- Les barreres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abaliment, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barrera "Jersei" o barana metàl·lica).
- Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
- La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a l'abaliment de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:
- Col·locació de cons separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.
- Captafars separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Tots els abaliments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
- Les barreres portàtils duran sempre en els seus extrems llums pròpies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.
- En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barreres portàtils tindran reflectors a les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se captallums o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C. Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificació de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.

La vida útil dels senyals i abaliments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS EN M:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado. (Instrucción 8.3-IC).

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD1 DESGUASSOS I BAIXANTS

PD18- BAIXANT I CONDUCTE DE VENTILACIÓ DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD18-8D4X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baixants i conductes de ventilació d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de PVC o polipropilè.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries

CONDICIONS GENERALS:

El tram muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra.

Ha de ser estanc en tot el seu recorregut.

Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una de fixació sota l'embocadura i la resta de guiatge a intervals regulars.

El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.

Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

Els conductes de ventilació han de tenir un diàmetre uniforme al llarg de tot el seu recorregut.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla.

Els conductes han de quedar suficientment separats dels paraments per a facilitar les operacions de reparació i evitar la formació de condensacions.

Els trams vistos amb risc d'impacte han de quedar protegits adequadament.

Els baixants instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.

Nombre d'abraçadores per tub: ≥ 2

Distància entre les abraçadores:

- Baixant: ≤ 15 vegades el diàmetre del baixant
- Conducció de ventilació: ≤ 150 cm

Gruix del parament al que es subjecta el conducte:

- Baixant: ≥ 12 cm
- Conducció de ventilació: ≥ 9 cm

Pendent del conducte de ventilació terciària: ≥ 1 %

Toleràncies d'execució:

- Desploms verticals: ≤ 1 %, ≤ 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

No s'han de manipular ni corbar els tubs.

Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials.

Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.

Es verificarà sistema de manteniment i conservació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

PE42- CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductes muntats superficialment.

S'han considerat els materials següents:

- Alumini rígid
- Acer inoxidable
- Alumini flexible
- Planxa d'acer galvanitzat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels suports per al muntatge superficial
- Col·locació dels conductes connectant-los amb junts i abraçadores

CONDICIONS GENERALS:

La situació del conducte ha de ser la reflectida a la DT o la indicada per la DF. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent $\geq 3\%$. Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.

El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes.

El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.

Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació $\leq 10^\circ$ respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams. Les unions entre els conductes s'han de fer mitjançant maniguets d'unió i s'han de segellar. Les unions entre els accessoris i els conductes s'han de fer directament. Els accessoris han d'estar normalitzats.

A les unions amb conductes d'obra el tub s'ha d'introduir dins el conducte 1 o 2 cm. Si el tub ha d'anar revestit amb un conducte d'obra, cal que hi hagi una distància ≥ 5 cm entre el conducte i el tub, per a facilitar la circulació de l'aire.

El pas a través d'elements estructurals i de tancament s'ha de fer amb passamurs d'un diàmetre, com a mínim, 4 cm més gran que el diàmetre del conducte si l'element és de material incombustible i si l'element és combustible el diàmetre del passamurs ha de ser 10 cm més gran, com a mínim. L'espai entre els conductes s'ha d'omplir amb material incombustible.

Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un sostre o a una paret vertical. La fixació dels conductes als maniguets d'unió s'ha de realitzar mitjançant cargols autoroscants o reblons.

Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir

Distància màxima permesa entre suports verticals:

- Per a conductes de fins a 800mm de diàmetre: ≤ 8 m

- Per a conductes de diàmetres superiors a 800 mm: ≤ 4 m

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: $2/1000$, ≤ 15 mm

Per a conductes d'alumini rígids, acer inoxidable o planxa d'acer galvanitzada la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser $\leq 3,5$ m i en trams verticals ≤ 8 m.

Per conductes d'alumini flexible la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser $\leq 1,5$ m i en els trams verticals ≤ 3 m

Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.

Els elements instal·lats han de ser desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.

Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.

Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.

CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA

El conducte ha de tenir traçat vertical, excepte en els trams de connexió de les obertures d'extracció o ramals corresponents.

Ha de tenir un acabat que dificulti l'acumulació de brutícia i ha de ser practicable per al registre i neteja en la coronació i en l'arrencada.

Quan en la paret dels conductes es pugui arribar a la temperatura de rosada, hauran d'estar aïllats tèrmicament per tal d'evitar condensacions.

El conducte que travessi elements separadors de sectors d'incendi ha de complir les condicions de resistència al foc de l'apartat 3 de la secció SI1 del CTE.

Ha de ser estanc a l'aire per a la seva pressió de dimensionat.

La boca d'expulsió, o extrem exterior del conducte d'extracció, ha de disposar de malla anti-ocells o element similar.

Ha d'estar separada:

- De qualsevol element d'entrada de ventilació: $d \geq 3$ m

- De zones ocupades habitualment: $d \geq 3$ m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Si el tub flexible d'alumini es subministra comprimit cal estirar-lo aproximadament fins a cinc vegades per a instal·lar-lo. Els radis de curvatura mínims han de ser iguals al diàmetre exterior.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.

CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA

S'ha de preveure el pas de conductes a través del sostre i altres elements de partició horitzontal de tal forma que s'executin els necessaris jous o cercols. Els forats de pas del sostre han de proporcionar una franquícia perimetral de 20 mm que s'ha d'omplir amb aïllant tèrmic.

S'han cuidar les unions previstes per tal d'assegurar l'estanqueïtat dels junts.

Les obertures d'extracció connectades als conductes s'han de tapar adequadament per a evitar l'entrada de runa o d'altres objectes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006. Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.

UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos.

Requisitos de resistencia.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.

- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació:

- Verificació radis cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent

- Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes

- Verificació de la suportació

de conductes segons UNE 100103

- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions
- Comprovació de l'estanquitat en conductes
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes: - Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals. - Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manyeria i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte. - Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rígidament i quedar segellades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF. El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ7 MOBILIARI

PQ71- DESMUNTATGE, TRASLLAT I MUNTATGE DE MOBILIARI DE CAMBRA DE BANY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ71-61WP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Desmuntatge, trasllat i posterior muntatge de mobiliari, amb mitjans manuals.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Desmuntatge, trasllat, aplec i posterior muntatge d'armari de cuina
- Desmuntatge, trasllat, aplec i posterior adaptació i muntatge d'armari de cuina
- Desmuntatge, trasllat, aplec i posterior muntatge de mobiliari de cambra de bany

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Operacions de preparació
- Desmuntatge del mobiliari
- Càrrega, transport i descàrrega al lloc d'aplec
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge del mobiliari
- Neteja final

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.

Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Cal pendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

Els materials desmuntats s'han d'apilar convenientment per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material per tal d'evitar el seu deteriorament i perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant o, en el seu defecte, la DF.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Durant el procés de muntatge no s'han de produir desperfectes sobre els elements construïts.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE, TRASLLAT I POSTERIOR MUNTATGE DE MOBILIARI DE CAMBRA DE BANY:

Unitat de quantitat realment desmuntada i muntada, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

**PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN
PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA
JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT**
DOCUMENT NÚMERO 4. PRESSUPOST
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

DOCUMENT NÚMERO 4 PRESSUPOST



WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

Carrer Freixa, 22, Edifici 1, Local 4 Tel. 93 653 83 72 - 08021 BARCELONA
Carrer Pompeu Fabra, 16 Tel. 973 575 919 - 25240 LINYOLA
www.wessproject.es | info@wessproject.es

**PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN
PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA
JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT**

DOCUMENT NÚMERO 4. PRESSUPOST
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

AMIDAMENTS



WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

Carrer Freixa, 22, Edifici 1, Local 4 Tel. 93 653 83 72 - 08021 BARCELONA
Carrer Pompeu Fabra, 16 Tel. 973 575 919 - 25240 LINYOLA
www.wessproject.es | info@wessproject.es

AMIDAMENTS

Data: 09/03/26

Pàg.: 1

Obra	01	PRESSUPOST 01
Capítol	01	IMPLANTACIÓ I DESMUNTATGES
Títol 3	01	IMPLANTACIÓ MESURES SEGURETAT EXTERIORS

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs

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

1	Elements de senyalització a fobra		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
---	-----------------------------------	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	3,000
-----------------	-------

2	PBB8-65KD	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs
---	-----------	---	---

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

1	Elements de senyalització a fobra		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
---	-----------------------------------	--	--------	--	--	--	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	10,000
-----------------	--------

3	PB70-HC6Z	u	Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, fixada amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1
---	-----------	---	---

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

1	Nombre treballadors		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
---	---------------------	--	--------	--	--	--	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	15,000
-----------------	--------

4	PB70-HC71	m	Cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat
---	-----------	---	--

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

1	ZONA 1 - Cable línia de vida		12,300	3,000			36,900	C#*D#*E#*F#
2			6,360	2,000			12,720	C#*D#*E#*F#
3	ZONA 2 - Cable línia de vida		14,420	3,000			43,260	C#*D#*E#*F#
4			8,700	2,000			17,400	C#*D#*E#*F#
5	ZONA 3 - Cable línia de vida		67,890	3,000			203,970	C#*D#*E#*F#
6			18,700	2,000			37,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	351,650
-----------------	---------

5	PB70-HC72	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, format per dos terminals d'alumini fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1
---	-----------	---	--

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

1	ZONA 1 - Extrems línia vida		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	ZONA 2 - Extrems línia vida		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	ZONA 3 - Extrems línia vida		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	12,000
-----------------	--------

6	PB70-HC76	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'alumini, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1
---	-----------	---	--

AMIDAMENTS

Data: 09/03/26

Pàg.: 2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ZONA 1 - Elements intermedis líni		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	ZONA 2 - Elements intermedis líni		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	ZONA 3 - Elements intermedis líni		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

7 PBBC-65LC u Senyal manual per a senyalista

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

8 P89H-4V6Z m2 Pintat de parament horitzontal exterior de ciment, amb pintura a la calç amb acabat llis, amb dues capes d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pas de vianats		5,000	1,750			8,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,750

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 01 IMPLANTACIÓ I DESMUNTATGES
Títol 3 02 DESMUNTAGES EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	P21GN-4RUL	u	Arrencada de llumenera interior suspesa, a una alçària <= 3 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ZONA 2							
2	Llumenres suspeses sota voladís		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

2 P21Q2-HBAN u Desmuntatge per a recol·locació posterior de paperera trabucable de fins a 45 cm de diàmetre, ancorada a terra amb fixacions mecàniques sobre daus de formigó, enderroc dels daus amb martell pneumàtic i aplec

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 P21B0-HBQZ u Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desmuntatge senyals Av. Josep							
2	Senyal Pas de vianants		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Senyal Via ciclable		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 P21B0-HBQX u Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENTS

Data: 09/03/26

Pàg.: 3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desmuntatge senyals Av. Josep							
2	Senyal Pas de vianants		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Senyal Via ciclable		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 P21Q2-8GXU u Retirada de piona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desmuntatge pilones Av. Josep M		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

6 1111-00WP u Desmuntatge dels elements de subjecció de les canonades existents encastats a les plaques de coberta i voladís

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Elements subjectats a coberta i/o		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

7 1111-GEWP u Gestió de permisos per a desmuntatge d'elements públics d'urbanització i taxes associades de tots els tràmits

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gestió de taxes i permisos		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 P2R3-HH0X m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Transport residus excavació retira		9,000	0,500	0,500		2,250	C#*D#*E#*F#
2		P	30,000				0,675	PERORIGEN/G

TOTAL AMIDAMENT 2,925

9 P2R5-DT16 m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Elements subjectats a coberta i/o		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2		P	30,000				1,500	PERORIGEN/G

TOTAL AMIDAMENT 6,500

10 P2RA-EU5T m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Elements subjectats a coberta i/o		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2		P	30,000				1,500	PERORIGEN/G

TOTAL AMIDAMENT 6,500

11	P2RA-EU6Q	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Disposició residus excavació retir		9,000	0,500	0,500		2,250	C#*D#*E#*F#
2		P	30,000				0,675	PERORIGEN(G
TOTAL AMIDAMENT							2,925	

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 02 DESMUNTATGE PASSAREL·LA METÀL·LICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO					
1	P214B-HBWP	m2	Desmuntatge de passarel·la metàl·lica i ancoratges, amb mitjans manuals, aplec de material en instal·lacions del promotor					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SETMANA 4							
2			47,250				47,250	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							47,250	

2	P2R5-DT16	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SETMANA 4							
2			3,072				3,072	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,072	

3	P2RA-EU5T	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SETMANA 4							
2			3,072				3,072	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,072	

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 03 TRASLLAT VESTIDORS + CEL RAS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO					
1	PQ71-61WP	h	Desmuntatge, trasllat, aplec i posterior muntatge del mobiliari dels vestidors					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SETMANA 10							
2	Trasllat dels vestidors a Planta 3		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							80,000	

2	P214I-WHFN	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport amb contingut d'amiant, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor o sacs corresponents					
---	------------	----	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

Data: 09/03/26

Pàg.: 5

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ZONA 1		119,620				119,620	C#*D#*E#*F#
2	ZONA 2		191,480				191,480	C#*D#*E#*F#
3	Edifici principal planta sota cobert		1.049,750				1.049,750	C#*D#*E#*F#
4	Mòdul Pneumologia		140,000				140,000	C#*D#*E#*F#
5	Mòdul Atenció telefònica		152,000				152,000	C#*D#*E#*F#
6	Mòdul PADES		137,000				137,000	C#*D#*E#*F#
7	Mòdul SEBAD		138,000				138,000	C#*D#*E#*F#
8		P	5,000				96,393	PERORIGEN/G

TOTAL AMIDAMENT

2.024,243

- 3 P214I-AKZL m2 Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calaixons cel ras continuu		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

100,000

- 4 P2RA-EU1S kg Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats peril·losos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ZONA 1		119,620	0,200	2,500		59,810	C#*D#*E#*F#
2	ZONA 2		191,480	0,200	2,500		95,740	C#*D#*E#*F#
3	Edifici principal planta sota cobert		1.049,750	0,200	2,500		524,875	C#*D#*E#*F#
4	Mòdul Pneumologia		140,000	0,200	2,500		70,000	C#*D#*E#*F#
5	Mòdul Atenció telefònica		152,000	0,200	2,500		76,000	C#*D#*E#*F#
6	Mòdul PADES		137,000	0,200	2,500		68,500	C#*D#*E#*F#
7	Mòdul SEBAD		138,000	0,200	2,500		69,000	C#*D#*E#*F#
8	cel ras continuu		100,000	0,200	2,500		50,000	C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1.013,925

- 5 P2R5-Z5WP m3 Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ZONA 1		119,620	0,100			11,962	C#*D#*E#*F#
2	ZONA 2		191,480	0,100			19,148	C#*D#*E#*F#
3	Edifici principal planta sota cobert		1.049,750	0,100			104,975	C#*D#*E#*F#
4	Mòdul Pneumologia		140,000	0,100			14,000	C#*D#*E#*F#
5	Mòdul Atenció telefònica		152,000	0,100			15,200	C#*D#*E#*F#
6	Mòdul PADES		137,000	0,010			1,370	C#*D#*E#*F#
7	Mòdul SEBAD		138,000	0,100			13,800	C#*D#*E#*F#
8	cel ras continuu		100,000	0,100			10,000	C#*D#*E#*F#
9		P	5,000				9,523	PERORIGEN/G

TOTAL AMIDAMENT

199,978

- 6 P84J-9JS5 m2 Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 1200x 600 mm i 9,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 1200 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

AMIDAMENTS

Data: 09/03/26

Pàg.: 6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ZONA 1		119,620				119,620	C#*D#*E#*F#
2	ZONA 2		191,480				191,480	C#*D#*E#*F#
3	Edifici principal planta sota cobert		1.049,750				1.049,750	C#*D#*E#*F#
4	Mòdul Pneumologia		140,000				140,000	C#*D#*E#*F#
5	Mòdul Atenció telefònica		152,000				152,000	C#*D#*E#*F#
6	Mòdul PADES		137,000				137,000	C#*D#*E#*F#
7	Mòdul SEBAD		138,000				138,000	C#*D#*E#*F#
8		P	5,000				96,393	PERORIGEN(G

TOTAL AMIDAMENT

2.024,243

- 7 P846-9JNJ m2 Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locada cada 400 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calaixons cel ras continuu		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

100,000

- 8 P89I-4V8P m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calaixons cel ras continuu		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

100,000

- 9 03031001 u Determinació de la presència de fibres d'amiant d'una mostra sòlida o de pols per microscòpia electrònica de transmissió (TEM-Transmission Electron Microscope)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	probes fals sostre diferents arees		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

10,000

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 04 RETIRADA AMIANT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	P127-HKBN	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa en zones de difícil accés, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	coberta principal		37,000	15,000			555,000	C#*D#*E#*F#
2			26,000	15,000			390,000	C#*D#*E#*F#
3			68,000	15,000			1.020,000	C#*D#*E#*F#
4	modul coberta 1		19,000	12,000	2,000		456,000	C#*D#*E#*F#
5			14,000	12,000			168,000	C#*D#*E#*F#
6	modul coberrta 2		19,000	12,000			228,000	C#*D#*E#*F#
7			14,000	12,000			168,000	C#*D#*E#*F#
8	sobre modul 2		15,000	5,000			75,000	C#*D#*E#*F#
9			11,000	5,000			55,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 09/03/26

Pàg.: 7

TOTAL AMIDAMENT

3.115,000

- 2 P121-EKK2 m2 Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	bastida							
2	zona 1		11,000	5,000		15,000	825,000	C#*D#*E#*F#
3			15,000	5,000		15,000	1.125,000	C#*D#*E#*F#
4	zona 2		14,000	15,000		25,000	5.250,000	C#*D#*E#*F#
5			19,000	15,000	3,000	25,000	21.375,000	C#*D#*E#*F#
6			14,000	15,000	2,000	25,000	10.500,000	C#*D#*E#*F#
7	zona 3.4		26,000	18,000		25,000	11.700,000	C#*D#*E#*F#
8			20,000	18,000	2,000	25,000	18.000,000	C#*D#*E#*F#
9	zona 3.3		22,000	18,000	2,000	25,000	19.800,000	C#*D#*E#*F#
10	zona 3.2		22,000	18,000	2,000	25,000	19.800,000	C#*D#*E#*F#
11	zona 3.1		20,000	18,000		25,000	9.000,000	C#*D#*E#*F#
12			15,000	18,000		25,000	6.750,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

124.125,000

- 3 P128-EKJS m Muntatge i desmuntatge de pont penjant metàl·lic format per plataformes de treball a base de mòduls longitudinals i cantoners de 90 cm d'amplària, amb sòcols i barana rígida de 70 cm d'alçària en el costat de façana i 100 cm en la resta, subjectat mitjançant pescants amb contrapès, inclosos tots els elements de protecció i dispositius de seguretat normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	coberta principal		26,000	2,000			52,000	C#*D#*E#*F#
2	coberta modul 2		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
3			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
4			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

97,000

- 4 P123-EKK7 m Amortització diària de pont penjant metàl·lic format per plataformes de treball a base de mòduls longitudinals i cantoners de 90 cm d'amplària, amb sòcols i barana rígida de 70 cm d'alçària en el costat de façana i 100 cm en la resta, subjectat mitjançant pescants amb contrapès i tots els elements de protecció i dispositius de seguretat normalitzats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			97,000	25,000			2.425,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2.425,000

- 5 P122-628K d Amortització diària de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	dies execucio		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

100,000

- 6 P15Z1-67CA h Senyaler

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

AMIDAMENTS

Data: 09/03/26

Pàg.: 8

1	Senyalització viària				
2	Elevació de la bastida fins a la zo				
3	Terrassa ZONA 1	1,000	1,000	2,000	C#+D#+E#+F#
5	Descàrrega de les plaques amiant				
6	SETMANA 2	8,000	8,000	16,000	C#+D#+E#+F#
7	SETMANA 3	8,000	8,000	16,000	C#+D#+E#+F#
9	Descàrrega de les plaques amiant				
10	SETMANA 5	4,000	4,000	8,000	C#+D#+E#+F#
12	Descàrrega de les plaques amiant				
13	SETMANA 5	4,000	4,000	8,000	C#+D#+E#+F#
15	Descàrrega de les plaques amiant				
16	Treballs SETMANA 7	8,000	8,000	16,000	C#+D#+E#+F#
17	Treballs SETMANA 9	8,000	8,000	16,000	C#+D#+E#+F#
18	Treballs SETMANA 11	8,000	8,000	16,000	C#+D#+E#+F#
19	Treballs SETMANA 13	8,000	8,000	16,000	C#+D#+E#+F#
21	SETMANA 14				
22	Descàrrega de les plaques amiant				
23	Coberta Mòdul Atenció Telefònica	4,000	4,000	8,000	C#+D#+E#+F#
25	SETMANA 15				
26	Descàrrega de les plaques amiant				
27	Coberta Mòdul Pneumologia	4,000	4,000	8,000	C#+D#+E#+F#
29	SETMANA 16				
30	Descàrrega de les plaques amiant				
31	Coberta Mòdul PADES	4,000	4,000	8,000	C#+D#+E#+F#
33	SETMANA 17				
34	Descàrrega de les plaques amiant				
35	Coberta Mòdul SEBAD	4,000	4,000	8,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT

146,000

7 P214Q-4RPS m2 Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Exhutoris grans		6,000	2,640	2,000		31,680	C#*D#*E#*F#
2	Exhutoris grans		4,000	2,000	2,000		16,000	C#*D#*E#*F#
3	Xemeneies circulars		4,000	1,540	2,000		12,320	C#*D#*E#*F#
4	Xemeneies quadrades		4,000	2,740	2,000		21,920	C#*D#*E#*F#
5		P	5,000				4,096	PER/ORIGEN/G

TOTAL AMIDAMENT

86,016

8 P214K-HJD6 m2 Enderroc complet de coberta inclinada de plaques de fibrociment amb amiant, superfície >= 100 m2 fixades mecànicament amb mitjans manuals, reg de la coberta amb líquid fixador de les fibres d'amiant i empaquetat amb làmina de 100 µm (400 galgues), càrrega sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Voladís coberta A		178,010	3,300			587,433	C#*D#*E#*F#
2	Voladís coberta B		51,800	3,300			170,940	C#*D#*E#*F#
3	Voladís coberta C.1		58,200	3,300			185,460	C#*D#*E#*F#
4	Voladís coberta C.2		51,450	3,300			169,785	C#*D#*E#*F#
5	Coberta A		1.658,520				1.658,520	C#*D#*E#*F#
6	Coberta B		145,260				145,260	C#*D#*E#*F#
7	Coberta C		120,520				120,520	C#*D#*E#*F#
8	Mòdul Atenció Telefònica		136,150				136,150	C#*D#*E#*F#
9	voladís inferior		20,200	0,800	2,000		32,320	C#*D#*E#*F#
10			6,200	0,800	2,000		9,920	C#*D#*E#*F#
11	Mòdul Pneumologia		136,150				136,150	C#*D#*E#*F#
12	voladís inferior		20,200	0,800	2,000		32,320	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 09/03/26

Pàg.: 9

13		6,200	0,800	2,000	9,920	C#*D#*E#*F#
14	Mòdul PADES	136,150			136,150	C#*D#*E#*F#
15	voladís inferior	20,200	0,800	2,000	32,320	C#*D#*E#*F#
16		6,200	0,800	2,000	9,920	C#*D#*E#*F#
17	Mòdul SEBAD	136,150			136,150	C#*D#*E#*F#
18	voladís inferior	20,200	0,800	2,000	32,320	C#*D#*E#*F#
19		6,200	0,800	2,000	9,920	C#*D#*E#*F#
20	solapaments					
21	P	5,000			187,574	

TOTAL AMIDAMENT

3.939,052

- 9 P21G1-W8Z9 m Desmuntatge de baixant, clavegueró o tub de ventilació de fibrociment amb contingut d'amiant de diàmetre entre 150 a 300 mm a una alçària superior a 5 m, treballs verticals amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	claveguero voladís coberta princip		337,460				337,460	C#*D#*E#*F#
2	Baixants coberta principal		9,000	20,000			180,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

517,460

- 10 TR00-02WP h Descàrrega dels materials de coberta fins a camió de transport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			80,000				80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

80,000

- 11 P2R5-Z58K m3 Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Voladís coberta A		178,010	3,300		0,006	3,525	C#*D#*E#*F#
2	Voladís coberta B		51,800	3,300		0,006	1,026	C#*D#*E#*F#
3	Voladís coberta C.1		56,200	3,300		0,006	1,113	C#*D#*E#*F#
4	Voladís coberta C.2		51,450	3,300		0,006	1,019	C#*D#*E#*F#
5	Coberta A		1.658,520			0,006	9,951	C#*D#*E#*F#
6	Coberta B		145,260			0,006	0,872	C#*D#*E#*F#
7	Coberta C		120,520			0,006	0,723	C#*D#*E#*F#
8	Mòdul Atenció Telefònica		136,150			0,006	0,817	C#*D#*E#*F#
9	voladís inferior		20,200	0,800	2,000	0,006	0,194	C#*D#*E#*F#
10			6,200	0,800	2,000	0,006	0,060	C#*D#*E#*F#
11	Mòdul Pneumologia		136,150			0,006	0,817	C#*D#*E#*F#
12	voladís inferior		20,200	0,800	2,000	0,006	0,194	C#*D#*E#*F#
13			6,200	0,800	2,000	0,006	0,060	C#*D#*E#*F#
14	Mòdul PADES		136,150			0,006	0,817	C#*D#*E#*F#
15	voladís inferior		20,200	0,800	2,000	0,006	0,194	C#*D#*E#*F#
16			6,200	0,800	2,000	0,006	0,060	C#*D#*E#*F#
17	Mòdul SEBAD		136,150			0,006	0,817	C#*D#*E#*F#
18	voladís inferior		20,200	0,800	2,000	0,006	0,194	C#*D#*E#*F#
19			6,200	0,800	2,000	0,006	0,060	C#*D#*E#*F#
20	solapaments		187,570			0,006	1,125	C#*D#*E#*F#
21	claveguero voladís coberta princip		337,460	0,250		0,006	0,506	C#*D#*E#*F#
22	Baixants coberta principal		9,000	20,000	0,500	0,006	0,540	C#*D#*E#*F#
23	P		20,000				4,937	

AMIDAMENTS

Data: 09/03/26

Pàg.: 10

TOTAL AMIDAMENT 29,621

12 P2RA-10MPT kg Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	uralita total		29,621	1.600,000			47.393,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 47.393,600

13 P2RA-EU1S kg Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Retirada de material impermeabilit			0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
2	Exhutoris grans		6,000	2,640	0,300	14,000	66,528	C#*D#*E#*F#
3	Exhutoris grans		4,000	2,000	0,300	14,000	33,600	C#*D#*E#*F#
4	Xemeneies circulars		4,000	1,540	0,100	14,000	8,824	C#*D#*E#*F#
5	Xemeneies quadrades		4,000	2,740	0,200	14,000	30,688	C#*D#*E#*F#
6		P	5,000				6,972	PERORIGEN(G

TOTAL AMIDAMENT 146,412

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 05 LONA PROTECCIÓ PROVISIONAL

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	P1D2-HA2N	m2	Protecció provisional d'edificació amb tendals de lona de polietilè sobre cavallets o bastides encavalcades, amb recollida provisional d'aigües

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SETMANA 5							
2	Cobriment coberta - ZONA 1		116,000				116,000	C#*D#*E#*F#
4	SETMANA 5							
5	Cobriment coberta - ZONA 2		182,000				182,000	C#*D#*E#*F#
7	SETMANA 7							
8	Cobriment coberta - ZONA 3.1		406,490				406,490	C#*D#*E#*F#
10	SETMANA 9							C#*D#*E#*F#
11	Cobriment coberta - ZONA 3.2		415,310				415,310	C#*D#*E#*F#
13	SETMANA 11							C#*D#*E#*F#
14	Cobriment coberta - ZONA 3.3		415,250				415,250	C#*D#*E#*F#
16	SETMANA 13							C#*D#*E#*F#
17	Cobriment coberta - ZONA 3.4		406,830				406,830	C#*D#*E#*F#
18		P	5,000				97,094	

TOTAL AMIDAMENT 2.038,974

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 06 DESMUNTATGE ESTRUCTURA VOLADÍS

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	P2140-4RHH	m	Enderroc de biga de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

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

AMIDAMENTS

Data: 09/03/26

Pàg.: 11

1	estructura voladis						
2	ipn 100	344,000	5,000			1.720,000	C#*D#*E#*F#
3	peril rectangular 40x80	286,000	3,500			1.001,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.721,000

- 2 P2R5-DT16 m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	estructura voladis							
2	ipn 100		344,000	5,000	0,300		516,000	C#*D#*E#*F#
3	peril rectangular 40x80		286,000	3,500	0,240		240,240	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5		P	5,000				37,812	PERORIGEN(G

TOTAL AMIDAMENT 794,052

- 3 P2RA-EU5T m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			794,052				794,052	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 794,052

Obra 01 PRESSUPOST 01
 Capítol 07 MUNTATGE COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P1D2-HAWP	m2	Retirada de protecció provisional d'edificació amb tendals de lona de polietilè sobre cavallets o bastides encavalcades, amb recollida provisional d'aigües

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SETMANA 5							
2	Descobrimet coberta - ZONA 1		116,000				116,000	C#*D#*E#*F#
4	SETMANA 5							
5	Descobrimet coberta - ZONA 2		183,910				183,910	C#*D#*E#*F#
7	SETMANA 8							
8	Descobrimet coberta - ZONA 3.1		406,490				406,490	C#*D#*E#*F#
10	SETMANA 10							
11	Descobrimet coberta - ZONA 3.2		415,310				415,310	C#*D#*E#*F#
13	SETMANA 12							
14	Descobrimet coberta - ZONA 3.3		415,250				415,250	C#*D#*E#*F#
16	SETMANA 14							
17	Descobrimet coberta - ZONA 3.4		406,830				406,830	C#*D#*E#*F#
18		P	5,000				97,190	

TOTAL AMIDAMENT 2.040,980

- 2 P547-67WP m2 Subministrament i col·locació de panell sandvitx de coberta Delfos 1150 PIR de Europerfil o equivalent, amb marcatge CE, sistema d'unió encadellat, estanc i fixació oculta mitjançant tapajuntes, amb un gruix de 100 mm; compost per xapa exterior i interior d'acer galvanitzat i prelacat, revestiment i color estàndard a definir. Aïllament intermedi amb nucli de poliisocianurat (PIR) B-s1d0, per una coberta amb pendent inferior al 9%. Amb els tapajuntes i fixacions autoperforants. Fixat sobre estructura existent, i realitzat per fases

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

AMIDAMENTS

Data: 09/03/26

Pàg.: 12

1	Retirada de plaques amb amiant	74,000	26,000		1.924,000	C#*D#*E#*F#
2		130,000			130,000	C#*D#*E#*F#
3		14,000	19,000	2,000	532,000	C#*D#*E#*F#
4		20,000	2,000		40,000	C#*D#*E#*F#
5		11,000	17,000		187,000	C#*D#*E#*F#
6		15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
7						C#*D#*E#*F#
8	Retirada de plaques amb amiant	152,000			152,000	C#*D#*E#*F#
9		3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
10	Retirada de plaques amb amiant	140,000			140,000	C#*D#*E#*F#
11		3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
12	Retirada de plaques amb amiant	137,000			137,000	C#*D#*E#*F#
13		3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
14	Retirada de plaques amb amiant	138,000			138,000	C#*D#*E#*F#
15		3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

3.407,000

- 3 P560-6RN6 m2 Llurnes de plaques de policarbonat cel·lular de 10 mm de gruix i 4 parets, de 600 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a les dues cares, amb suports de perfil d'alumini i junts d'estanqueïtat, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	superfície panells llurneres		200,000				200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

200,000

- 4 P750-E7ZE m2 Membrana de gruix 2 mm, d'una làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie, amb armadura de malla de polièster, fixada al suport amb adhesiu de formulació específica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Exhutoris grans		6,000	2,640	2,000		31,680	C#*D#*E#*F#
2	Exhutoris grans		4,000	2,000	2,000		16,000	C#*D#*E#*F#
3	Xemeneies circulars		4,000	1,540	2,000		12,320	C#*D#*E#*F#
4	Xemeneies quadrades		4,000	2,740	2,000		21,920	C#*D#*E#*F#
5		P	5,000				4,096	PERORIGEN/G

TOTAL AMIDAMENT

86,016

- 5 P5ZJ1-52DB m Canal exterior de secció semicircular de PVC rígid, de diàmetre 200 mm, col·locada amb peces especials i connectada al baixant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	SETMANA 14							
3	canal coberta principal		344,000				344,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6	Canal Mòdul Atenció Telefònica		22,020				22,020	C#*D#*E#*F#
8	SETMANA 15							C#*D#*E#*F#
9	Canal Mòdul Pneumologia		21,050				21,050	C#*D#*E#*F#
11	SETMANA 16							C#*D#*E#*F#
12	Canal Mòdul PADES		21,420				21,420	C#*D#*E#*F#
13								C#*D#*E#*F#
14	SETMANA 17							C#*D#*E#*F#
15	Canal Mòdul SEBAD		21,770				21,770	C#*D#*E#*F#
16		P	5,000				21,513	

AMIDAMENTS

Data: 09/03/26

Pàg.: 13

TOTAL AMIDAMENT 451,773

6 P2R5-DT16 m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SETMANA 5							
2	Descobrimet coberta - ZONA 1		116,000	0,010			1,160	C#*D#*E#*F#
4	SETMANA 5							C#*D#*E#*F#
5	Descobrimet coberta - ZONA 2		183,910	0,010			1,839	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	SETMANA 8							
8	Descobrimet coberta - ZONA 3.1		406,490	0,010			4,065	C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
10	SETMANA 10							
11	Descobrimet coberta - ZONA 3.2		415,310	0,010			4,153	C#*D#*E#*F#
13	SETMANA 12							
14	Descobrimet coberta - ZONA 3.3		415,250	0,010			4,153	C#*D#*E#*F#
16	SETMANA 14							
17	Descobrimet coberta - ZONA 3.4		406,830	0,010			4,068	C#*D#*E#*F#
18		P	5,000				0,972	

TOTAL AMIDAMENT 20,410

7 P2RA-EU5J m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SETMANA 5							
2	Descobrimet coberta - ZONA 1		116,000	0,010			1,160	C#*D#*E#*F#
4	SETMANA 5							C#*D#*E#*F#
5	Descobrimet coberta - ZONA 2		183,910	0,010			1,839	C#*D#*E#*F#
7	SETMANA 8							C#*D#*E#*F#
8	Descobrimet coberta - ZONA 3.1		406,490	0,010			4,065	C#*D#*E#*F#
10	SETMANA 10							
11	Descobrimet coberta - ZONA 3.2		415,310	0,010			4,153	C#*D#*E#*F#
13	SETMANA 12							
14	Descobrimet coberta - ZONA 3.3		415,250	0,010			4,153	C#*D#*E#*F#
16	SETMANA 14							
17	Descobrimet coberta - ZONA 3.4		406,830	0,010			4,068	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,438

Obra 01 PRESSUPOST 01
 Capítol 08 REMATS I CARENERS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P54C-01WP	m	Subministrament i col·locació del remat inferior del carener de coberta, realitzat a base de xapa preformada metàl·lica prelacada de 0,6 mm de gruix, i fins a 500 mm de desenvolupament màxim, amb color blanc, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Remats carener inferior		201,250				201,250	C#*D#*E#*F#
2		P	5,000				10,063	PERORIGEN/G

AMIDAMENTS

Data: 09/03/26

Pàg.: 14

TOTAL AMIDAMENT 211,313

2 P54C-02WP m Subministrament i col·locació del remat superior del carener de coberta, realitzat a base de xapa preformada metàl·lica prelacada de 0,6 mm de gruix i fins a 750 mm, de desenvolupament màxim, amb color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Remats carener superior		201,250				201,250	C#*D#*E#*F#
2		P	5,000				10,063	PERORIGEN(G

TOTAL AMIDAMENT 211,313

3 P54C-03WP m Subministrament i col·locació del remat de minvell de coberta, realitzat a base de xapa preformada metàl·lica prelacada de 0,6 mm de gruix i fins a 600 mm, de desenvolupament màxim, amb color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Remats minvell		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
2		P	5,000				4,500	PERORIGEN(G

TOTAL AMIDAMENT 94,500

4 P54C-04WP m Subministrament i col·locació del remat lateral de panell de coberta, realitzat a base de xapa preformada metàl·lica prelacada de 0,6 mm de gruix i fins a 625 mm, de desenvolupament màxim, amb color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Remats laterals		160,000				160,000	C#*D#*E#*F#
2		P	5,000				8,000	PERORIGEN(G

TOTAL AMIDAMENT 168,000

5 P54C-05WP m Subministrament i col·locació del remat de coronament perimetral de coberta, realitzat a base de xapa preformada metàl·lica prelacada de 0,6 mm de gruix i fins a 600 mm, de desenvolupament màxim, amb color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Remats coronament perimetral de		344,000				344,000	C#*D#*E#*F#
2		P	5,000				17,200	PERORIGEN(G

TOTAL AMIDAMENT 361,200

6 P54C-06WP m Subministrament i col·locació de remat de xemeneia existent, a base de xapa prelacada de 0,6 mm de gruix, i fixada al panell existent, tot el conjunt deguament segellat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Remats xemeneies		27,600				27,600	C#*D#*E#*F#
2		P	5,000				1,380	PERORIGEN(G

TOTAL AMIDAMENT 28,980

7 P54C-07WP m Subministrament i col·locació del remats frontals del panell en la part baixa del panell, realitzat a base de xapa preformada metàl·lica prelacada de 0,6 mm de gruix i fins a 200 mm, de desenvolupament màxim, amb color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Remats frontals panell		327,750				327,750	C#*D#*E#*F#
2		P	5,000				16,388	PERORIGEN(G

EUR

AMIDAMENTS

Data: 09/03/26

Pàg.: 15

TOTAL AMIDAMENT 344,138

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 09 RETORN VESTIDORS EMPLAÇAMENT ORIGINAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO					
1	PQ71-61WP	h	Desmuntatge, trasllat, aplec i posterior muntatge del mobiliari dels vestidors					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SETMANA 15							
2	Retorn vestidors emplaçament ori		96,000				96,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							96,000	

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 10 NOUS BAIXANTS I PASSAREL·LA METÀL·LICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO					
1	PD18-8D4X	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SETMANA 16							
2	Instal·lació de baixants		15,000	18,000			270,000	C#*D#*E#*F#
3		P	5,000				13,500	PERORIGEN/G
TOTAL AMIDAMENT							283,500	

2 0000-TRWP m2 Paviment de reixa electrosoldada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SETMANA 15							
2			47,250				47,250	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							47,250	

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 11 ADEQUACIÓ FAÇANES EDIFICI PRINCIPAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO					
1	P8360-HAWP	m2	Subministre i instal·lació de coronament de façana format per lames horitzontals tipus AXIOS, suportades per estructura metàl·lica ancorada a façana, coronament sobresortint del pla de la coberta i deixant passar els baixants d'aigües pluvials entre el coronament i la façana existent. La solució definitiva del coronament es consensuarà entre l'empresa constructora i la DO amb propostes de coronament proposades per l'empresa constructora. Inclou estructura de suport, acabat de coronaments, muntatge i remat superior de coronament. Totalment muntat i instal·lat.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MES 4							
2	Acabat façana panells composte		344,000	2,000			888,000	C#*D#*E#*F#
3		P	5,000				34,400	PERORIGEN/G

AMIDAMENTS

Data: 09/03/26

Pàg.: 16

TOTAL AMIDAMENT 722,400

2 00CA-00WP u Modificació del traçat de les canonades de climatització per muntatge de bastides i elements de protecció

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 00CA-01WP u Desmuntatge i posterior muntatge d'instal.lacions, marquesines i varis elements per muntatge de bastides

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 01
 Capítol 12 ADEQUACIÓ ELEMENTS URBANITZACIÓ EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	PQ23-H8WP	u	Paperera trabucable d'eix de gir horitzontal de 60 l, 37,5 cm de diàmetre, circular de planxa perforada d'acer de gruix 2 mm amb acabat imprimació epoxi i pintura polièster, i suports de tub de 40 mm, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Muntatge papereres Av. Josep Mo		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 PQ43-HA7F u Pilona de fosa amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma cilíndrica de 1000 mm d'alçària i 95 mm d'amplària, col·locada sobre dau de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Muntatge pilones Av. Josep Molin		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

3 PBBM-4IMA m Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Muntatge senyals Av. Josep Molin							
2	Senyal Pas de vianants		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Senyal Via ciclable		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 PBBY-M8J7 u Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície de 0.5 a 1 m2 m2, a una alçària de <= 3 m amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Muntatge senyals Av. Josep Molin							
2	Senyal Pas de vianants		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Senyal Via ciclable		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 09/03/26

Pàg.: 17

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 P9E1-HORD m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió per a reparació de pavim		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

6 P967-E9VC m Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A1 20x14 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió per a reparació de vorad		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 13 PARTIDES VÀRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
------	------	----	------------

1 PPA101WP U Partida de cobrament íntegre per la Seguretat i Salut a l'obra

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 PPA102WP U Partida a justificar d'imprevistos durant l'obra

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 PPACQWP U Partida a justificar pel control de qualitat durant l'obra

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

**PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN
PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA
JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT**

DOCUMENT NÚMERO 4. PRESSUPOST
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

Carrer Freixa, 22, Edifici 1, Local 4 Tel. 93 653 83 72 - 08021 BARCELONA
Carrer Pompeu Fabra, 16 Tel. 973 575 919 - 25240 LINYOLA
www.wessproject.es | info@wessproject.es

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 09/03/26

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	0000-TRWP	m2	Paviment de reixa electrosoldada (SETANTA-DOS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	72,13	€
P-2	00CA-00WP	u	Modificació del traçat de les canonades de climatització per muntatge de bastides i elements de protecció (TRENTA-SIS MIL VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	36.084,74	€
P-3	00CA-01WP	u	Desmuntatge i posterior muntatge d'instal·lacions, marquesines i varis elements per muntatge de bastides (QUINZE MIL TRES-CENTS CINC EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	15.305,60	€
P-4	03031001	u	Determinació de la presència de fibres d'amiant d'una mostra sòlida o de pols per microscòpia electrònica de transmissió (TEM-Transmission Electron Microscope) (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	124,86	€
P-5	1111-00WP	u	Desmuntatge dels elements de subjecció de les canonades existents encastats a les plaques de coberta i voladís (QUARANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	49,75	€
P-6	1111-GEWP	u	Gestió de permisos per a desmuntatge d'elements públics d'urbanització i taxes associades de tots els tràmits (VUIT-CENTS EUROS)	800,00	€
P-7	P121-EKK2	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (ZERO EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	0,08	€
P-8	P122-628K	d	Amortització diària de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm (DOS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	285,52	€
P-9	P123-EKK7	m	Amortització diària de pont penjant metàl·lic format per plataformes de treball a base de mòduls longitudinals i cantoners de 90 cm d'amplària, amb sòcols i barana rígida de 70 cm d'alçària en el costat de façana i 100 cm en la resta, subjectat mitjançant pescants amb contrapès i tots els elements de protecció i dispositius de seguretat normalitzats (UN EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	1,41	€
P-10	P127-HKBN	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa en zones de difícil accés, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	52,05	€
P-11	P128-EKJS	m	Muntatge i desmuntatge de pont penjant metàl·lic format per plataformes de treball a base de mòduls longitudinals i cantoners de 90 cm d'amplària, amb sòcols i barana rígida de 70 cm d'alçària en el costat de façana i 100 cm en la resta, subjectat mitjançant pescants amb contrapès, inclosos tots els elements de protecció i dispositius de seguretat normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (QUARANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	48,55	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 09/03/26

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-12	P15Z1-67CA	h	Senyaler (VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	21,83 €
P-13	P1D2-HA2N	m2	Protecció provisional d'edificació amb tendals de lona de polietilè sobre cavallets o bastides encavalcades, amb recollida provisional d'aigües (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	13,45 €
P-14	P1D2-HAWP	m2	Retirada de protecció provisional d'edificació amb tendals de lona de polietilè sobre cavallets o bastides encavalcades, amb recollida provisional d'aigües (NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	9,86 €
P-15	P214B-HBWP	m2	Desmuntatge de passarel·la metàl·lica i ancoratges, amb mitjans manuals, aplec de material en instal·lacions del promotor (VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	22,30 €
P-16	P214I-AKZL	m2	Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (CATORZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	14,26 €
P-17	P214I-WHFN	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport amb contingut d'amiant, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor o sacs corresponents (NOU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	9,72 €
P-18	P214K-HJD6	m2	Enderroc complet de coberta inclinada de plaques de fibrociment amb amiant, superfície >= 100 m2 fixades mecànicament amb mitjans manuals, reg de la coberta amb líquid fixador de les fibres d'amiant i empaquetat amb làmina de 100 µm (400 galgues), càrrega sobre camió o contenidor (CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	59,50 €
P-19	P214Q-4RNL	m	Enderroc de biga de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CATORZE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	14,37 €
P-20	P214Q-4RPS	m2	Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	5,48 €
P-21	P21B0-HBQX	u	Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DEU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	10,10 €
P-22	P21B0-HBQZ	u	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament (DEU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	10,10 €
P-23	P21G1-W8Z9	m	Desmuntatge de baixant, clavegueró o tub de ventilació de fibrociment amb contingut d'amiant de diàmetre entre 150 a 300 mm a una alçària superior a 5 m, treballs verticals amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent (TRENTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	33,58 €
P-24	P21GN-4RUL	u	Arrencada de llumenera interior suspesa, a una alçària <= 3 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (DOS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	2,27 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 09/03/26

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-25	P21Q2-8GXU	u	Retirada de piona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	7,29 €
P-26	P21Q2-HBAN	u	Desmuntatge per a recol·locació posterior de paperera trabucable de fins a 45 cm de diàmetre, ancorada a terra amb fixacions mecàniques sobre daus de formigó, enderroc dels daus amb martell pneumàtic i aplec (DEU EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	10,89 €
P-27	P2R3-HH0X	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (ONZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	11,60 €
P-28	P2R5-DT16	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (CATORZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	14,78 €
P-29	P2R5-Z58K	m3	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	84,84 €
P-30	P2R5-Z5WP	m3	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	84,82 €
P-31	P2RA-EU1S	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	0,30 €
P-32	P2RA-EU5J	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00 €
P-33	P2RA-EU5T	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (MENYS TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	-32,58 €
P-34	P2RA-EU6Q	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (QUINZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	15,39 €
P-35	P2RA-10MPT	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	0,16 €
P-36	P547-67WP	m2	Subministrament i col·locació de panell sandvitx de coberta Delfos 1150 PIR de Europerfil o equivalent, amb marcatge CE, sistema d'unió encadellat, estanc i fixació oculta mitjançant tapajunts, amb un gruix de 100 mm; compost per xapa exterior i interior d'acer galvanitzat i prelacat, revestiment i color estàndard a definir. Aïllament intermedi amb nucli de poliisocianurat (PIR) B-s1d0. per una coberta amb pendent inferior al 9%. Amb els tapajunts i fixacions autopercorants. Fixat sobre estructura existent, i realitzat per fases (VUITANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	82,86 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 09/03/26

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-37	P54C-01WP	m	Subministrament i col·locació del remat inferior del carener de coberta, realitzat a base de xapa preformada metàl·lica prelacada de 0,6 mm de gruix, i fins a 500 mm de desenvolupament màxim, amb color blanc, col·locat amb fixacions mecàniques (DINOU EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	19,12 €
P-38	P54C-02WP	m	Subministrament i col·locació del remat superior del carener de coberta, realitzat a base de xapa preformada metàl·lica prelacada de 0,6 mm de gruix i fins a 750 mm, de desenvolupament màxim, amb color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques (TRENTA EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	30,93 €
P-39	P54C-03WP	m	Subministrament i col·locació del remat de minvell de coberta, realitzat a base de xapa preformada metàl·lica prelacada de 0,6 mm de gruix i fins a 600 mm, de desenvolupament màxim, amb color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques (VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	23,43 €
P-40	P54C-04WP	m	Subministrament i col·locació del remat lateral de panell de coberta, realitzat a base de xapa preformada metàl·lica prelacada de 0,6 mm de gruix i fins a 625 mm, de desenvolupament màxim, amb color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques (VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	23,42 €
P-41	P54C-05WP	m	Subministrament i col·locació del remat de coronament perimetral de coberta, realitzat a base de xapa preformada metàl·lica prelacada de 0,6 mm de gruix i fins a 600 mm, de desenvolupament màxim, amb color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques (VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	27,94 €
P-42	P54C-06WP	m	Subministrament i col·locació de remat de xemeneia existent, a base de xapa prelacada de 0,6 mm de gruix, i fixada al panell existent, tot el conjunt deguant segellat (TRES-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	387,95 €
P-43	P54C-07WP	m	Subministrament i col·locació dels remats frontals del panell en la part baixa del panell, realitzat a base de xapa preformada metàl·lica prelacada de 0,6 mm de gruix i fins a 200 mm, de desenvolupament màxim, amb color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	15,68 €
P-44	P560-6RN6	m2	Lluernes de plaques de policarbonat cel·lular de 10 mm de gruix i 4 parets, de 600 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a les dues cares, amb suports de perfil d'alumini i junts d'estanqueïtat, col·locat (NORANTA-SET EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	97,30 €
P-45	P5ZJ1-52DB	m	Canal exterior de secció semicircular de PVC rígid, de diàmetre 200 mm, col·locada amb peces especials i connectada al baixant (QUARANTA-UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	41,93 €
P-46	P750-E7ZE	m2	Membrana de gruix 2 mm, d'una làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie, amb armadura de malla de polièster, fixada al suport amb adhesiu de formulació específica (VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	29,46 €
P-47	P8360-HAWP	m2	Subministre i instal·lació de coronament de façana format per lames horitzontals tipus AXIOS, suportades per estructura metàl·lica ancorada a façana, coronament sobresortint del pla de la coberta i deixant passar els baixants d'aigües pluvials entre el coronament i la façana existent. La solució definitiva del coronament es consensuarà entre l'empresa constructora i la DO amb propostes de coronament proposades per l'empresa constructora. Inclou estructura de suport, acabat de coronaments, muntatge i remat superior de coronament. Totalment muntat i instal·lat. (CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SET CÈNTIMS)	168,07 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 09/03/26

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-48	P846-9JNJ	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locada cada 400 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (TRENTA EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	30,85 €
P-49	P84J-9JS5	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 1200x 600 mm i 9,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 1200 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	24,83 €
P-50	P89H-4V6Z	m2	Pintat de parament horitzontal exterior de ciment, amb pintura a la calç amb acabat llis, amb dues capes d'acabat (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	4,41 €
P-51	P89I-4V8P	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes (NOU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	9,69 €
P-52	P967-E9VC	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A1 20x14 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta (TRENTA-UN EUROS AMB SET CÈNTIMS)	31,07 €
P-53	P9E1-HORD	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	55,75 €
P-54	PB70-HC6Z	u	Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, fixada amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1 (TRENTA-SET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	37,45 €
P-55	PB70-HC71	m	Cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat (DOS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	2,49 €
P-56	PB70-HC72	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, format per dos terminals d'alumini fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1 (DOS-CENTS DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	218,55 €
P-57	PB70-HC76	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'alumini, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1 (QUARANTA-CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	45,17 €
P-58	PBB8-65KD	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	43,25 €
P-59	PBBC-65LC	u	Senyal manual per a senyalista (ONZE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	11,31 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 09/03/26

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-60	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (SETZE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	16,33	€
P-61	PBBM-4IMA	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat (VINT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	20,32	€
P-62	PBBY-M8J7	u	Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície de 0.5 a 1 m ² m ² , a una alçària de <= 3 m amb mitjans manuals (QUINZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	15,15	€
P-63	PD18-8D4X	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	36,85	€
P-64	PPACQWP	U	Partida a justificar pel control de qualitat durant l'obra (SETZE MIL CINC-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	16.537,64	€
P-65	PQ23-H8WP	u	Paperera trabucable d'eix de gir horitzontal de 60 l, 37,5 cm de diàmetre, circular de planxa perforada d'acer de gruix 2 mm amb acabat imprimació epoxi i pintura polièster, i suports de tub de 40 mm, col·locada amb fixacions mecàniques (TRETZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	13,50	€
P-66	PQ43-HA7F	u	Pilona de fosa amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma cilíndrica de 1000 mm d'alçària i 95 mm d'amplària, col·locada sobre dau de formigó (QUARANTA-NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	49,04	€
P-67	PQ71-61WP	h	Desmuntatge, trasllat, aplec i posterior muntatge del mobiliari dels vestidors (CINQUANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	51,50	€
P-68	TR00-02WP	h	Descàrrega dels materials de coberta fins a camió de transport (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	134,35	€

L'Hospitalet de Llobregat, març 2026

L'enginyera redactora

Mirna Pedrós Pons
Enginyera Tècnica Industrial
Col·legiada núm.19428-L

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 09/03/26

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	0000-TRWP	m2	Paviment de reixa electrosoldada	72,13 €
			Altres conceptes	72,13 €
P- 2	00CA-00WP	u	Modificació del traçat de les canonades de climatització per muntatge de bastides i elements de protecció	36.084,74 €
	BE42-0OCT		Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, unió amb brida extensible cargolada	1.811,40000 €
	BEW1-00X5		Suport estàndard per a conducte circular de 500 mm de diàmetre	417,20000 €
			Altres conceptes	33.856,14 €
P- 3	00CA-01WP	u	Desmuntatge i posterior muntatge d'instal·lacions, marquesines i varis elements per muntatge de bastides	15.305,60 €
			Altres conceptes	15.305,60 €
P- 4	03031001	u	Determinació de la presència de fibres d'amiant d'una mostra sòlida o de pols per microscòpia electrònica de transmissió (TEM-Transmission Electron Microscope)	124,86 €
			Sense descomposició	124,86 €
P- 5	1111-00WP	u	Desmuntatge dels elements de subjecció de les canonades existents encastats a les plaques de coberta i voladís	49,75 €
			Altres conceptes	49,75 €
P- 6	1111-GEWP	u	Gestió de permisos per a desmuntatge d'elements públics d'urbanització i taxes associades de tots els tràmits	800,00 €
			Altres conceptes	800,00 €
P- 7	P121-EKK2	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,08 €
	B0Y1-12V6		Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,08000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 8	P122-628K	d	Amortització diària de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	285,52 €
			Altres conceptes	285,52 €
P- 9	P123-EKK7	m	Amortització diària de pont penjant metàl·lic format per plataformes de treball a base de mòduls longitudinals i cantoners de 90 cm d'amplària, amb sòcols i barana rígida de 70 cm d'alçària en el costat de façana i 100 cm en la resta, subjectat mitjançant pescants amb contrapès i tots els elements de protecció i dispositius de seguretat normalitzats	1,41 €
	B0Y0-32FA		Amortització diària de pont penjant metàl·lic format per plataformes de treball a base de mòduls longitudinals i cantoners de 90 cm d'amplària, amb sòcols i barana rígida a tot el perímetre de 70 cm d'alçària en el costat de façana i 100 cm en la resta, subjectat mitjançant pescants amb contrapès i amb tots els elements de protecció i dispositius de seguretat normalitzats	1,41000 €
			Altres conceptes	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 09/03/26

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 10	P127-HKBN	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa en zones de difícil accés, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	52,05 €
			Altres conceptes	52,05 €
P- 11	P128-EKJS	m	Muntatge i desmuntatge de pont penjant metàl·lic format per plataformes de treball a base de mòduls longitudinals i cantoners de 90 cm d'amplària, amb sòcols i barana rígida de 70 cm d'alçària en el costat de façana i 100 cm en la resta, subjectat mitjançant pescants amb contrapès, inclosos tots els elements de protecció i dispositius de seguretat normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	48,55 €
			Altres conceptes	48,55 €
P- 12	P15Z1-67CA	h	Senyaler	21,83 €
			Altres conceptes	21,83 €
P- 13	P1D2-HA2N	m2	Protecció provisional d'edificació amb tendals de lona de polietilè sobre cavallets o bastides encavalcades, amb recollida provisional d'aigües	13,45 €
	B1518-0M3Y		Lona de polietilè, amb malla de reforç i traus perimetrals, per a seguretat i salut	3,58800 €
	B15Z0-0MDU		Corda de poliamida de 12 mm, per a seguretat i salut	0,12750 €
			Altres conceptes	9,73 €
P- 14	P1D2-HAWP	m2	Retirada de protecció provisional d'edificació amb tendals de lona de polietilè sobre cavallets o bastides encavalcades, amb recollida provisional d'aigües	9,86 €
	B15Z0-0MDU		Corda de poliamida de 12 mm, per a seguretat i salut	0,12750 €
			Altres conceptes	9,73 €
P- 15	P214B-HBWP	m2	Desmuntatge de passarel·la metàl·lica i ancoratges, amb mitjans manuals, aplec de material en instal·lacions del promotor	22,30 €
			Altres conceptes	22,30 €
P- 16	P214I-AKZL	m2	Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	14,26 €
			Altres conceptes	14,26 €
P- 17	P214I-WHFN	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport amb contingut d'amiant, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor o sacs corresponents	9,72 €
			Altres conceptes	9,72 €
P- 18	P214K-HJD6	m2	Enderroc complet de coberta inclinada de plaques de fibrociment amb amiant, superfície >= 100 m2 fixades mecànicament amb mitjans manuals, reg de la coberta amb líquid fixador de les fibres d'amiant i empaquetat amb làmina de 100 µm (400 galgues), càrrega sobre camió o contenidor	59,50 €
	B019-HJD7		Líquid encapsulant per elements de fibrociment	1,14534 €
	B2RR-WLS2		Làmina de polietilè transparent de 100 µm (400 galgues), amplària 400 cm i llargària 50 m	0,56100 €
			Altres conceptes	57,79 €
P- 19	P214O-4RNN	m	Enderroc de biga de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	14,37 €
			Altres conceptes	14,37 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 09/03/26

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 20	P214Q-4RPS	m2	Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	5,48 €
			Altres conceptes	5,48 €
P- 21	P21B0-HBQX	u	Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	10,10 €
			Altres conceptes	10,10 €
P- 22	P21B0-HBQZ	u	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament	10,10 €
			Altres conceptes	10,10 €
P- 23	P21G1-W8Z9	m	Desmuntatge de baixant, clavegueró o tub de ventilació de fibrociment amb contingut d'amiant de diàmetre entre 150 a 300 mm a una alçària superior a 5 m, treballs verticals amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent	33,58 €
	B019-HJD7		Líquid encapsulant per elements de fibrociment	0,28350 €
	B2RR-WLS2		Làmina de polietilè transparent de 100 µm (400 galgues), amplària 400 cm i llargària 50 m	0,27200 €
			Altres conceptes	33,02 €
P- 24	P21GN-4RUL	u	Arrencada de llumenera interior suspesa, a una alçària <= 3 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	2,27 €
			Altres conceptes	2,27 €
P- 25	P21Q2-8GXU	u	Retirada de piona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	7,29 €
			Altres conceptes	7,29 €
P- 26	P21Q2-HBAN	u	Desmuntatge per a recol·locació posterior de paperera trabucable de fins a 45 cm de diàmetre, ancorada a terra amb fixacions mecàniques sobre daus de formigó, enderroc dels daus amb martell pneumàtic i aplec	10,89 €
			Altres conceptes	10,89 €
P- 27	P2R3-HH0X	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	11,60 €
			Altres conceptes	11,60 €
P- 28	P2R5-DT16	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	14,78 €
			Altres conceptes	14,78 €
P- 29	P2R5-Z58K	m3	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible	84,84 €
			Altres conceptes	84,84 €
P- 30	P2R5-Z5WP	m3	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible	84,82 €
			Altres conceptes	84,82 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 09/03/26

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 31	P2RA-EU1S	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus	0,30 €
	B2RA-28TJ		Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus	0,30000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 32	P2RA-EU5J	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00 €
	B2RA-28TU		Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 33	P2RA-EU5T	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-32,58 €
	B2RA-28UG		Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-32,58000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 34	P2RA-EU6Q	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	15,39 €
	B2RA-28TO		Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	15,38500 €
			Altres conceptes	0,01 €
P- 35	P2RA-10MPT	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	0,16 €
	B2RA-28V0		Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	0,16000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 36	P547-67WP	m2	Subministrament i col·locació de panell sandvitx de coberta Delfos 1150 PIR de Europefil o equivalent, amb marcatge CE, sistema d'unió encadellat, estanc i fixació oculta mitjançant tapajuntes, amb un gruix de 100 mm; compost per xapa exterior i interior d'acer galvanitzat i prelacat, revestiment i color estàndard a definir. Aïllament intermedi amb nucli de poliisocianurat (PIR) B-s1d0, per una coberta amb pendent inferior al 9%. Amb els tapajuntes i fixacions autoperforants. Fixat sobre estructura existent, i realitzat per fases	82,86 €
	B0A5-06VX		Cargol autoroscant amb volandera	1,28000 €
			Altres conceptes	81,58 €
P- 37	P54C-01WP	m	Subministrament i col·locació del remat inferior del carener de coberta, realitzat a base de xapa preformada metàl·lica prelacada de 0,6 mm de gruix, i fins a 500 mm de desenvolupament màxim, amb color blanc, col·locat amb fixacions mecàniques	19,12 €
	B0A5-06VX		Cargol autoroscant amb volandera	1,28000 €
	B0CHK-20SJ		Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plects, per a carener	5,33930 €
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,55850 €
			Altres conceptes	11,94 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 09/03/26

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 38	P54C-02WP	m	Subministrament i col·locació del remat superior del carener de coberta, realitzat a base de xapa preformada metàl·lica prelacada de 0,6 mm de gruix i fins a 750 mm, de desenvolupament màxim, amb color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques	30,93 €
	B0A5-06VX		Cargol autoroscant amb volandera	1,28000 €
	B0CHK-20VR		Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament	6,19530 €
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,55850 €
			Altres conceptes	22,90 €
P- 39	P54C-03WP	m	Subministrament i col·locació del remat de minvell de coberta, realitzat a base de xapa preformada metàl·lica prelacada de 0,6 mm de gruix i fins a 600 mm, de desenvolupament màxim, amb color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques	23,43 €
	B0A5-06VX		Cargol autoroscant amb volandera	1,28000 €
	B0CHK-20TO		Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell	5,45700 €
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,55850 €
			Altres conceptes	16,13 €
P- 40	P54C-04WP	m	Subministrament i col·locació del remat lateral de panell de coberta, realitzat a base de xapa preformada metàl·lica prelacada de 0,6 mm de gruix i fins a 625 mm, de desenvolupament màxim, amb color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques	23,42 €
	B0A5-06VX		Cargol autoroscant amb volandera	1,28000 €
	B0CHK-20VR		Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament	6,19530 €
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,55850 €
			Altres conceptes	15,39 €
P- 41	P54C-05WP	m	Subministrament i col·locació del remat de coronament perimetral de coberta, realitzat a base de xapa preformada metàl·lica prelacada de 0,6 mm de gruix i fins a 600 mm, de desenvolupament màxim, amb color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques	27,94 €
	B0A5-06VX		Cargol autoroscant amb volandera	1,28000 €
	B0CHK-20U7		Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a cantonera exterior	6,65540 €
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,55850 €
			Altres conceptes	19,45 €
P- 42	P54C-06WP	m	Subministrament i col·locació de remat de xemeneia existent, a base de xapa prelacada de 0,6 mm de gruix, i fixada al panell existent, tot el conjunt deguament segellat	387,95 €
	B0A5-06VX		Cargol autoroscant amb volandera	1,28000 €
	B0CHK-20U7		Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a cantonera exterior	6,65540 €
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,55850 €
			Altres conceptes	379,46 €
P- 43	P54C-07WP	m	Subministrament i col·locació dels remats frontals del panell en la part baixa del panell, realitzat a base de xapa preformada metàl·lica prelacada de 0,6 mm de gruix i fins a 200 mm, de desenvolupament màxim, amb color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques	15,68 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 09/03/26

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 44	B0A5-06VX	m2	Cargol autoroscant amb volandera	1,28000 €
	B0CHK-2OLX		Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 0,6 mm de gruix, 20 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a peu de planxa	4,94340 €
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,55850 €
			Altres conceptes	8,90 €
	P560-6RN6		Lluernes de plaques de policarbonat cel·lular de 10 mm de gruix i 4 parets, de 600 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a les dues cares, amb suports de perfil d'alumini i junts d'estanqueïtat, col·locat	97,30 €
	B0C60-1GAZ		Placa de policarbonat cel·lular de 10 mm de gruix i 4 parets, de 600 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a les dues cares	25,87000 €
	B561-2GSY		Perfileria i elements auxiliars per a lluernes de plaques de policarbonat de 8 a 12 mm de gruix	17,78000 €
			Altres conceptes	53,65 €
	P5ZJ1-52DB		Canal exterior de secció semicircular de PVC rígida, de diàmetre 200 mm, col·locada amb peces especials i connectada al baixant	41,93 €
	B5ZJ0-0MOZ		Canal exterior de secció semicircular de PVC rígida, 200 mm	8,36878 €
P- 45	B5ZJ1-0NK4	m	Ganxo i suport de PVC per a canal de PVC rígida, de D 200 mm	17,34000 €
	B5ZZB-131H		Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló 8/10 mm	1,10000 €
			Altres conceptes	15,12 €
	P750-E7ZE		Membrana de gruix 2 mm, d'una làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie, amb armadura de malla de polièster, fixada al suport amb adhesiu de formulació específica	29,46 €
	B091-06VG		Adhesiu de PVC	3,48700 €
P- 46	B740-0SLP	m2	Làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie de gruix 2 mm i amb armadura de malla de polièster	14,58600 €
			Altres conceptes	11,39 €
	P8360-HAWP		Subministre i instal·lació de coronament de façana format per lames horitzontals tipus AXIOS, suportades per estructura metàl·lica ancorada a façana, coronament sobresortint del pla de la coberta i deixant passar els baixants d'aigües pluvials entre el coronament i la façana existent. La solució definitiva del coronament es consensuarà entre l'empresa constructora i la DO amb propostes de coronament proposades per l'empresa constructora. Inclou estructura de suport, acabat de coronaments, muntatge i remat superior de coronament. Totalment muntat i instal·lat.	168,07 €
	B44Z-0LWU		Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	11,70000 €
	B44Z-0LXU		Acer S275J2 segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	21,72000 €
P- 47		m2	Altres conceptes	134,65 €
	P846-9JNJ		Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locada cada 400 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	30,85 €
	B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	3,00420 €
	B0CC0-21OV		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,85130 €
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,09450 €
	B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,80798 €
	B83B-0XKR		Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	7,20800 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 09/03/26

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	14,88 €
P- 49	P84J-9JS5	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 1200x 600 mm i 9,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 1200 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	24,83 €
	B848-2IUF		Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 1200x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1200 mm per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	3,45050 €
	B84I-0P8G		Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 9,5 mm de gruix, acabat vinílic, de 1200x600 mm i cantell recte (A) segons la norma UNE-EN 13964, per quedar l'entremat vist, i reacció al foc A2-s1, d0	11,27850 €
			Altres conceptes	10,10 €
P- 50	P89H-4V6Z	m2	Pintat de parament horitzontal exterior de ciment, amb pintura a la calç amb acabat llis, amb dues capes d'acabat	4,41 €
	B896-HYJB		Pintura a la calç	0,39117 €
			Altres conceptes	4,02 €
P- 51	P89I-4V8P	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes	9,69 €
	B896-HYCE		Pintura acrílica, en fase aquosa	6,53004 €
			Altres conceptes	3,16 €
P- 52	P967-E9VC	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A1 20x14 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	31,07 €
	B069-2A9P		Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	7,42390 €
	B07L-1PYA		Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,09303 €
	B962-0GQZ		Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A1 20x14 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	6,78300 €
			Altres conceptes	16,77 €
P- 53	P9E1-HORD	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	55,75 €
	B011-05ME		Aigua	0,01470 €
	B03L-05N5		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,91241 €
	B055-067M		Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,40273 €
	B9E2-0HOS		Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	9,96540 €
			Altres conceptes	44,45 €
P- 54	PB70-HC6Z	u	Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, fixada amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE-EN 795/A1	37,45 €
	B0AN-07J2		Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	14,68000 €
	B147W-H5J7		Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, per a fixar mecànicament amb cargols d'acer inoxidable	15,63000 €
			Altres conceptes	7,14 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 09/03/26

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 55	PB70-HC71	m	Cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat	2,49 €
	B147W-H5IZ		Cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	1,65900 €
			Altres conceptes	0,83 €
P- 56	PB70-HC72	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, format per dos terminals d'alumini fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1	218,55 €
	B0AN-07J2		Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	58,72000 €
	B147W-H5IX		Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'alumini per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1	145,98000 €
			Altres conceptes	13,85 €
P- 57	PB70-HC76	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'alumini, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	45,17 €
	B0AN-07J2		Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	14,68000 €
	B147W-H5J4		Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'alumini, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	23,35000 €
			Altres conceptes	7,14 €
P- 58	PBB8-65KD	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	43,25 €
	BBB0-19MO		Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'avertència, amb el text en negre sobre fons groc amb el cantell negre, costat major 41 cm per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	12,35000 €
	BBB4-19MF		Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	9,07000 €
			Altres conceptes	21,83 €
P- 59	PBBC-65LC	u	Senyal manual per a senyalista	11,31 €
	BBB7-19LZ		Senyal manual per a senyalista	11,31000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 60	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	16,33 €
	B0AQ-07GU		Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,14680 €
	BBB9-0R6S		Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	12,91000 €
			Altres conceptes	3,27 €
P- 61	PBBM-4IMA	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat	20,32 €
	BBMF-0SIW		Suport de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a senyalització vertical	14,46000 €
			Altres conceptes	5,86 €
P- 62	PBBY-M8J7	u	Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície de 0.5 a 1 m2 m2, a una alçària de <= 3 m amb mitjans manuals	15,15 €
			Altres conceptes	15,15 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 09/03/26

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 63	PD18-8D4X	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	36,85 €
	BD11-0MDG		Brida per a tub de PVC entre 125 i 160 mm	1,36680 €
	BD1A-1NDJ		Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	14,15400 €
	BDW3-FFAK		Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	5,88390 €
	BDW3-FFAP		Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,27000 €
			Altres conceptes	15,18 €
P- 64	PPACQWP	U	Partida a justificar pel control de qualitat durant l'obra	16.537,64 €
			Sense descomposició	16.537,64 €
P- 65	PQ23-H8WP	u	Paperera trabucable d'eix de gir horitzontal de 60 l, 37,5 cm de diàmetre, circular de planxa perforada d'acer de gruix 2 mm amb acabat imprimació epoxi i pintura polièster, i suports de tub de 40 mm, col·locada amb fixacions mecàniques	13,50 €
			Altres conceptes	13,50 €
P- 66	PQ43-HA7F	u	Pilona de fosa amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma cilíndrica de 1000 mm d'alçària i 95 mm d'amplària, col·locada sobre dau de formigó	49,04 €
			Altres conceptes	49,04 €
P- 67	PQ71-61WP	h	Desmuntatge, trasllat, aplec i posterior muntatge del mobiliari dels vestidors	51,50 €
			Altres conceptes	51,50 €
P- 68	TR00-02WP	h	Descàrrega dels materials de coberta fins a camió de transport	134,35 €
			Altres conceptes	134,35 €

L'Hospitalet de Llobregat, març 2026
 L'enginyera redactora

Mirna Pedrós Pons
 Enginyera Tècnica Industrial
 Col·legiada núm.19428-L

**PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN
PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA
JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT**

DOCUMENT NÚMERO 4. PRESSUPOST
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

PRESSUPOST



WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

Carrer Freixa, 22, Edifici 1, Local 4 Tel. 93 653 83 72 - 08021 BARCELONA
Carrer Pompeu Fabra, 16 Tel. 973 575 919 - 25240 LINYOLA
www.wessproject.es | info@wessproject.es

PRESSUPOST

Data: 09/03/26

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	01	Implantació i desmuntatges
Títol 3	01	Implantació mesures seguretat exteriors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 60)	16,33	3,000	48,99
2	PBB8-65KD	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 58)	43,25	10,000	432,50
3	PB70-HC6Z	u	Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, fixada amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1 (P - 54)	37,45	15,000	561,75
4	PB70-HC71	m	Cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat (P - 55)	2,49	351,650	875,61
5	PB70-HC72	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, format per dos terminals d'alumini fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1 (P - 56)	218,55	12,000	2.622,60
6	PB70-HC76	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'alumini, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1 (P - 57)	45,17	14,000	632,38
7	PBBC-65LC	u	Senyal manual per a senyalista (P - 59)	11,31	4,000	45,24
8	P89H-4V6Z	m2	Pintat de parament horitzontal exterior de ciment, amb pintura a la calç amb acabat llis, amb dues capes d'acabat (P - 50)	4,41	8,750	38,59
TOTAL Títol 3			01.01.01			5.257,66

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	01	Implantació i desmuntatges
Títol 3	02	Desmuntages exteriors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21GN-4RUL	u	Arrencada de llumenera interior suspesa, a una alçària <= 3 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 24)	2,27	3,000	6,81
2	P21Q2-HBAN	u	Desmuntatge per a recol·locació posterior de paperera trabucable de fins a 45 cm de diàmetre, ancorada a terra amb fixacions mecàniques sobre daus de formigó, enderroc dels daus amb martell pneumàtic i aplec (P - 26)	10,89	2,000	21,78
3	P21B0-HBQZ	u	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament (P - 22)	10,10	2,000	20,20
4	P21B0-HBQX	u	Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 21)	10,10	2,000	20,20
5	P21Q2-8GXU	u	Retirada de piona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 25)	7,29	9,000	65,61
6	1111-00WP	u	Desmuntatge dels elements de subjecció de les canonades existents encastats a les plaques de coberta i voladís (P - 5)	49,75	40,000	1.990,00
7	1111-GEWP	u	Gestió de permisos per a desmuntatge d'elements públics d'urbanització i taxes associades de tots els tràmits (P - 6)	800,00	1,000	800,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 09/03/26

Pàg.: 2

8	P2R3-HH0X	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 27)	11,60	2,925	33,93
9	P2R5-DT16	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 28)	14,78	6,500	96,07
10	P2RA-EU5T	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 33)	-32,58	6,500	-211,77
11	P2RA-EU6Q	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 34)	15,39	2,925	45,02

TOTAL	Títol 3	01.01.02	2.887,85
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	02	Desmuntatge passarel·la metàl·lica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214B-HBWP	m2	Desmuntatge de passarel·la metàl·lica i ancoratges, amb mitjans manuals, aplec de material en instal·lacions del promotor (P - 15)	22,30	47,250	1.053,68
2	P2R5-DT16	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 28)	14,78	3,072	45,40
3	P2RA-EU5T	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 33)	-32,58	3,072	-100,09

TOTAL	Capítol	01.02	998,99
--------------	----------------	--------------	---------------

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	03	Trasllat vestidors + cel ras

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ71-61WP	h	Desmuntatge, trasllat, aplec i posterior muntatge del mobiliari dels vestidors (P - 67)	51,50	80,000	4.120,00
2	P214I-WHFN	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport amb contingut d'amiant, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor o sacs corresponents (P - 17)	9,72	2.024,243	19.675,64
3	P214I-AKZL	m2	Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 16)	14,26	100,000	1.426,00
4	P2RA-EU1S	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus (P - 31)	0,30	1.013,925	304,18
5	P2R5-Z5WP	m3	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible (P - 30)	84,82	199,978	16.962,13
6	P84J-9JS5	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 1200x 600 mm i 9,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 1200 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 49)	24,83	2.024,243	50.261,95

EUR

PRESSUPOST

Data: 09/03/26

Pàg.: 3

7	P846-9JNJ	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locada cada 400 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 48)	30,85	100,000	3.085,00
8	P89I-4V8P	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes (P - 51)	9,69	100,000	969,00
9	03031001	u	Determinació de la presència de fibres d'amiant d'una mostra sòlida o de pols per microscòpia electrònica de transmissió (TEM-Transmission Electron Microscope) (P - 4)	124,86	10,000	1.248,60

TOTAL	Capítol	01.03				98.052,50
--------------	----------------	--------------	--	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	04	Retirada amiant

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P127-HKBN	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa en zones de difícil accés, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (P - 10)	52,05	3.115,000	162.135,75
2	P121-EKK2	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (P - 7)	0,08	124.125,000	9.930,00
3	P128-EKJS	m	Muntatge i desmuntatge de pont penjant metàl·lic format per plataformes de treball a base de mòduls longitudinals i cantoners de 90 cm d'amplària, amb sòcols i barana rígida de 70 cm d'alçària en el costat de façana i 100 cm en la resta, subjectat mitjançant pescants amb contrapès, inclosos tots els elements de protecció i dispositius de seguretat normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (P - 11)	48,55	97,000	4.709,35
4	P123-EKK7	m	Amortització diària de pont penjant metàl·lic format per plataformes de treball a base de mòduls longitudinals i cantoners de 90 cm d'amplària, amb sòcols i barana rígida de 70 cm d'alçària en el costat de façana i 100 cm en la resta, subjectat mitjançant pescants amb contrapès i tots els elements de protecció i dispositius de seguretat normalitzats (P - 9)	1,41	2.425,000	3.419,25
5	P122-628K	d	Amortització diària de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm (P - 8)	285,52	100,000	28.552,00
6	P15Z1-67CA	h	Senyaler (P - 12)	21,83	146,000	3.187,18
7	P214Q-4RPS	m2	Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 20)	5,48	86,016	471,37
8	P214K-HJD6	m2	Enderroc complet de coberta inclinada de plaques de fibrociment amb amiant, superfície >= 100 m2 fixades mecànicament amb mitjans manuals, reg de la coberta amb líquid fixador de les fibres d'amiant i empaquetat amb làmina de 100 µm (400 galgues), càrrega sobre camió o contenidor (P - 18)	59,50	3.939,052	234.373,59
9	P21G1-W8Z9	m	Desmuntatge de baixant, clavegueró o tub de ventilació de fibrociment amb contingut d'amiant de diàmetre entre 150 a 300 mm a una alçària superior a 5 m, treballs verticals amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent (P - 23)	33,58	517,460	17.376,31

PRESSUPOST

Data: 09/03/26

Pàg.: 4

10	TR00-02WP	h	Descàrrega dels materials de coberta fins a camió de transport (P - 68)	134,35	80,000	10.748,00
11	P2R5-Z58K	m3	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible (P - 29)	84,84	29,621	2.513,05
12	P2RA-10MPT	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus (P - 35)	0,16	47.393,600	7.582,98
13	P2RA-EU1S	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus (P - 31)	0,30	146,412	43,92

TOTAL	Capítol	01.04	485.042,75
--------------	----------------	--------------	-------------------

Obra 01 Pressupost 01

Capítol 05 Lona protecció provisional

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1D2-HA2N	m2	Protecció provisional d'edificació amb tendals de lona de polietilè sobre cavallets o bastides encavalcades, amb recollida provisional d'aigües (P - 13)	13,45	2.038,974	27.424,20

TOTAL	Capítol	01.05	27.424,20
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra 01 Pressupost 01

Capítol 06 Desmuntatge estructura voladís

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214O-4RNH	m	Enderroc de biga de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 19)	14,37	2.721,000	39.100,77
2	P2R5-DT16	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 28)	14,78	794,052	11.736,09
3	P2RA-EU5T	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 33)	-32,58	794,052	-25.870,21

TOTAL	Capítol	01.06	24.966,65
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra 01 Pressupost 01

Capítol 07 Muntatge cobertes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1D2-HAWP	m2	Retirada de protecció provisional d'edificació amb tendals de lona de polietilè sobre cavallets o bastides encavalcades, amb recollida provisional d'aigües (P - 14)	9,86	2.040,980	20.124,06
2	P547-67WP	m2	Subministrament i col·locació de panell sandvitx de coberta Delfos 1150 PIR de Europerfil o equivalent, amb marcatge CE, sistema d'unió encadellat, estanc i fixació oculta mitjançant tapajuntes, amb un gruix de 100 mm; compost per xapa exterior i interior d'acer galvanitzat i prelacat, revestiment i color estàndard a definir. Aïllament intermedi amb nucli de poliisocianurat (PIR) B-s1d0. per una coberta amb pendent inferior al 9%. Amb els tapajuntes i fixacions autopercorants. Fixat sobre estructura existent, i realitzat per fases (P - 36)	82,86	3.407,000	282.304,02

PRESSUPOST

Data: 09/03/26

Pàg.: 5

3	P560-6RN6	m2	Lluernes de plaques de policarbonat cel·lular de 10 mm de gruix i 4 parets, de 600 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a les dues cares, amb suports de perfil d'alumini i junts d'estanqueïtat, col·locat (P - 44)	97,30	200,000	19.460,00
4	P750-E7ZE	m2	Membrana de gruix 2 mm, d'una làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie, amb armadura de malla de polièster, fixada al suport amb adhesiu de formulació específica (P - 46)	29,46	86,016	2.534,03
5	P5ZJ1-52DB	m	Canal exterior de secció semicircular de PVC rígid, de diàmetre 200 mm, col·locada amb peces especials i connectada al baixant (P - 45)	41,93	451,773	18.942,84
6	P2R5-DT16	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 28)	14,78	20,410	301,66
7	P2RA-EU5J	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 32)	0,00	19,438	0,00

TOTAL	Capítol	01.07	343.666,61
--------------	----------------	--------------	-------------------

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	08	Remats i careners

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P54C-01WP	m	Subministrament i col·locació del remat inferior del carener de coberta, realitzat a base de xapa preformada metàl·lica prelacada de 0,6 mm de gruix, i fins a 500 mm de desenvolupament màxim, amb color blanc, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 37)	19,12	211,313	4.040,30
2	P54C-02WP	m	Subministrament i col·locació del remat superior del carener de coberta, realitzat a base de xapa preformada metàl·lica prelacada de 0,6 mm de gruix i fins a 750 mm, de desenvolupament màxim, amb color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 38)	30,93	211,313	6.535,91
3	P54C-03WP	m	Subministrament i col·locació del remat de minvell de coberta, realitzat a base de xapa preformada metàl·lica prelacada de 0,6 mm de gruix i fins a 600 mm, de desenvolupament màxim, amb color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 39)	23,43	94,500	2.214,14
4	P54C-04WP	m	Subministrament i col·locació del remat lateral de panell de coberta, realitzat a base de xapa preformada metàl·lica prelacada de 0,6 mm de gruix i fins a 625 mm, de desenvolupament màxim, amb color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 40)	23,42	168,000	3.934,56
5	P54C-05WP	m	Subministrament i col·locació del remat de coronament perimetral de coberta, realitzat a base de xapa preformada metàl·lica prelacada de 0,6 mm de gruix i fins a 600 mm, de desenvolupament màxim, amb color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 41)	27,94	361,200	10.091,93
6	P54C-06WP	m	Subministrament i col·locació de remat de xemeneia existent, a base de xapa prelacada de 0,6 mm de gruix, i fixada al panell existent, tot el conjunt deguament segellat (P - 42)	387,95	28,980	11.242,79
7	P54C-07WP	m	Subministrament i col·locació dels remats frontals del panell en la part baixa del panell, realitzat a base de xapa preformada metàl·lica prelacada de 0,6 mm de gruix i fins a 200 mm, de desenvolupament màxim, amb color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 43)	15,68	344,138	5.396,08

TOTAL	Capítol	01.08	43.455,71
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	09	Retorn vestidors emplaçament original

PRESSUPOST

Data: 09/03/26

Pàg.: 6

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PQ71-61WP	h	Desmuntatge, trasllat, aplec i posterior muntatge del mobiliari dels vestidors (P - 67)	51,50	96,000	4.944,00
TOTAL		Capítol	01.09			4.944,00

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	10	Nous baixants i passarel·la metàl·lica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD18-8D4X	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 63)	36,85	283,500	10.446,98
2	0000-TRWP	m2	Paviment de reixa electrosoldada (P - 1)	72,13	47,250	3.408,14
TOTAL			Capítol	01.10		13.855,12

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	11	Adequació façanes edifici principal

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P8360-HAWP	m2	Subministre i instal·lació de coronament de façana format per lames horitzontals tipus AXIOS, suportades per estructura metàl·lica ancorada a façana, coronament sobresortint del pla de la coberta i deixant passar els baixants d'aigües pluvials entre el coronament i la façana existent. La solució definitiva del coronament es consensuarà entre l'empresa constructora i la DO amb propostes de coronament proposades per l'empresa constructora. Inclou estructura de suport, acabat de coronaments, muntatge i remat superior de coronament. Totalment muntat i instal·lat. (P - 47)	168,07	722,400	121.413,77
2	00CA-00WP	u	Modificació del traçat de les canonades de climatització per muntatge de bastides i elements de protecció (P - 2)	36.084,74	1,000	36.084,74
3	00CA-01WP	u	Desmuntatge i posterior muntatge d'instal·lacions, marquesines i varis elements per muntatge de bastides (P - 3)	15.305,60	1,000	15.305,60
TOTAL			Capítol	01.11		172.804,11

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	12	Adequació elements urbanització exterior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PQ23-H8WP	u	Paperera trabucable d'eix de gir horitzontal de 60 l, 37,5 cm de diàmetre, circular de planxa perforada d'acer de gruix 2 mm amb acabat imprimació epoxi i pintura polièster, i suports de tub de 40 mm, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 65)	13,50	2,000	27,00
2	PQ43-HA7F	u	Pilona de fosa amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma cilíndrica de 1000 mm d'alçària i 95 mm d'amplària, col·locada sobre dau de formigó (P - 66)	49,04	9,000	441,36
3	PBBM-4IMA	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat (P - 61)	20,32	2,000	40,64
4	PBBY-M8J7	u	Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície de 0.5 a 1 m2 m2, a una alçària de <= 3 m amb mitjans manuals (P - 62)	15,15	2,000	30,30

EUR

PRESSUPOST

Data: 09/03/26

Pàg.: 7

5	P9E1-HORD	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment portland i beurada de ciment portland, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 53)	55,75	30,000	1.672,50
6	P967-E9VC	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A1 20x14 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta (P - 52)	31,07	40,000	1.242,80

TOTAL	Capítol	01.12	3.454,60
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	13	Partides varies

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA101WP	U	Partida de cobrament íntegre per la Seguretat i Salut a l'obra (P - 0)	17.494,54	1,000	17.494,54
2	PPA102WP	U	Partida a justificar d'imprevistos durant l'obra (P - 0)	15.000,00	1,000	15.000,00
3	PPACQWP	U	Partida a justificar pel control de qualitat durant l'obra (P - 64)	16.537,64	1,000	16.537,64
TOTAL			Capítol	01.13		49.032,18

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
DOCUMENT NÚMERO 4. PRESSUPOST
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

RESUM DE PRESSUPOST



WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

Carrer Freixa, 22, Edifici 1, Local 4 Tel. 93 653 83 72 - 08021 BARCELONA
Carrer Pompeu Fabra, 16 Tel. 973 575 919 - 25240 LINYOLA
www.wessproject.es | info@wessproject.es

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES
 QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET.
 UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 09/03/26

Pàg.: 1

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.01	Implantació i desmuntatges	8.145,51
Capítol	01.02	Desmuntatge passarel·la metàl·lica	998,99
Capítol	01.03	Trasllat vestidors + cel ras	98.052,50
Capítol	01.04	Retirada amiant	485.042,75
Capítol	01.05	Lona protecció provisional	27.424,20
Capítol	01.06	Desmuntatge estructura voladís	24.966,65
Capítol	01.07	Muntatge cobertes	343.666,61
Capítol	01.08	Remats i careners	43.455,71
Capítol	01.09	Retorn vestidors emplaçament original	4.944,00
Capítol	01.10	Nous baixants i passarel·la metàl·lica	13.855,12
Capítol	01.11	Adequació façanes edifici principal	172.804,11
Capítol	01.12	Adequació elements urbanització exterior	3.454,60
Capítol	01.13	Partides varies	49.032,18
Obra	01	Pressupost 01	1.275.842,93
			1.275.842,93

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost 01	1.275.842,93
			1.275.842,93

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET, UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
DOCUMENT NÚMERO 4. PRESSUPOST
CONSORCI SANITARI INTEGRAL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE



WESSPROJECT
ENGINEERING SERVICES

Carrer Freixa, 22, Edifici 1, Local 4 Tel. 93 653 83 72 - 08021 BARCELONA
Carrer Pompeu Fabra, 16 Tel. 973 575 919 - 25240 LINYOLA
www.wessproject.es | info@wessproject.es

PROJECTE EXECUTIU DE RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE LES COBERTES AMIANTADES
QUE FORMEN PART DELS EDIFICIS ON S'UBICA L'HOSPITAL GENERAL DE L'HOSPITALET,
UBICAT A L'AVINGUDA JOSEP MOLINS, 29-41, DE LA LOCALITAT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	1.275.842,93
13 % Despeses generals SOBRE 1.275.842,93.....	165.859,58
6 % Benefici industrial SOBRE 1.275.842,93.....	76.550,58
Subtotal	1.518.253,09
21 % IVA SOBRE 1.518.253,09.....	318.833,15
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 1.837.086,24

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(UN MILIÓ VUIT-CENTS TRENTA-SET MIL VUITANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)

L'Hospitalet de Llobregat, març 2026
L'enginyera redactora

Mirna Pedrós Pons
Enginyera Tècnica Industrial
Col·legiada núm.19428-L