



Francesc Xairó i Associats, S.L.P.
C/ Cebrià Montserrat, 64 – Local 4
08640 – Olesa de Montserrat (Barcelona)
www.xairo.cat – oficina@xairo.cat – (+34) 93 778 70 63



**Projecte d'ignifugat d'estructura i arranament de deficiències
detectades pel compliment de l'activitat de l'equipament
esportiu municipal al Pavelló Can Llobet - La Floresta**

PROJECTE TÈCNIC

*Carrer Ginjoler, 6, La Floresta
08197 – Sant Cugat del Vallès
Novembre 2021*

21052PT.P2





Francesc Xairó i Associats, S.L.P.

C/ Cebrià Montserrat, 64 – Local 4

08640 – Olesa de Montserrat (Barcelona)

www.xairo.cat – oficina@xairo.cat – (+34) 93 778 70 63



Projecte d'ignifugat d'estructura i arranament de deficiències detectades pel compliment de l'activitat de l'equipament esportiu municipal al Pavelló Can Llobet – La Floresta

Memòria

21052PT.P2



ÍNDEX

DD. DADES GENERALS	1
MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA	2
MD 1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA	2
MD 2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE	4
MD 3 REQUISITS A COMPLIMENTAR EN FUNCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI	8
MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA	9
MC 0 ENDERROCS I ACTUACIONS PRÈVIES	9
0.01 Enderrocs – repicats	9
0.03 Replantejament i actuacions prèvies	10
MC 1 CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY I MOVIMENT DE TERRES	10
1.01 Característiques del terreny	10
1.02 Moviment de terres	10
MC 2 SISTEMA ESTRUCTURAL	10
2.01 Fonaments	10
2.02 Sistemes de contenció de terres	10
2.03 Estructura	10
MC 3 SISTEMA D'ENVOLVENT	11
3.01 Envolvent sota rasant	11
3.02 Envolvent sobre rasant	11
MC 4 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ	11
4.01 Elements divisoris verticals	11
4.02 Elements divisoris horitzontals	11
MC 5 SISTEMA D'ACABATS INTERIORS	12
5.01 Revestiments de paraments verticals	12
5.02 Revestiments de paraments horitzontals	12
MC 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS	12
LN. LLISTAT DE NORMATIVA	13



DD. DADES GENERALS

1 Identificació i objecte del projecte

Projecte:

Títol del projecte: Projecte Tècnic d'ignifugat d'estructura i arranament de deficiències detectades pel compliment de l'activitat de l'equipament esportiu municipal al Pavelló Can Llobet – La Floresta

Emplaçament: Carrer Ginjoler, 6, La Floresta – 08197 Sant Cugat del Vallès

Referència Cadastral: 2489901DF2828G0001BM

L'objecte del treball és la ignifugació de l'estructura metàl·lica del pavelló pel compliment de l'activitat de l'equipament esportiu.

2 Agents del projecte

Promotor/s:

Nom	Ajuntament de Sant Cugat del Vallès	NIF	P0820400-J
Adreça	Plaça de la Vila	núm.	1
Municipi	Sant Cugat del Vallès (La Floresta)	Codi Postal	08172

Redactor/s Projecte i Estudi de Seguretat i Salut:

Empresa	Francesc Xairó i Associats, S.L.P.	CIF	B-63099501
Representat per:			
Arquitecte Tècnic	Francesc Xairó Mimó	NIF	39161123-N
Col·legiat	6.852	Correu electrònic	francesc@xairo.cat
		Telèfon	937787063
Adreça	C/ Cebrià Montserrat	núm.	64
Municipi	Olesa de Montserrat	Codi Postal	08640

3 Relació de documents complementaris, projectes parcials

A continuació es relacionen els documents complementaris signats pel mateix projectista *Francesc Xairó Mimó*.

Estudi bàsic de Seguretat i Salut, (D.1627/1997), signat per tècnic competent.

Pla de treball.

Justificació del compliment del RD. 105/2008 Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, del Decret 89/2010 Programa de Gestió de residus de la construcció a Catalunya.

Espai per a visat



MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

En data 28 de juliol de 2021, Francesc Xairó i Associats, SLP és contractat per l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès per la redacció d'un *Projecte Tècnic* per a la ignifugació de l'estructura i arranjament de deficiències detectades en un pavelló esportiu per tal de donar compliment a la normativa vigent, segons el document 260415/2021 de l'expedient 27823/2021.

L'Ajuntament de Sant Cugat ha facilitat com a documentació prèvia el projecte de "*Sol·licitud de Llicència Municipal Ambiental – Annex III*" visat 2015903882 del 24 de març del 2015 pel Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona redactat per 2AEnginyers, el qual fa referència l'informe també presentant de recull de deficiències que presenten varis pavellons municipals.

El passat dia 15 de setembre del 2021, el tècnic signant d'aquest projecte visita el pavelló municipal i amb l'ajuda de plataforma elevadora comprova seccions dels perfils que componen l'estructura de l'edifici.

Es fa una nova visita per acabar de comprovar gruix de perfils el dia 16 de novembre del 2021. Aquesta nova visita es fa amb un industrial i es comprova i repassa les actuacions a realitzar, mitjans auxiliars necessaris, implantació, etc...

Amb la documentació prèvia facilitada i les comprovacions "in situ" es redacta el present projecte, que desenvolupa les actuacions descrites a continuació:

Fase 1: Protecció ignífuga dels elements estructurals.

1. La estructura metàl·lica principal de coberta (lleugera) del pavelló es protegirà aplicant pintura intumescent (amb un gruix suficient) per assolir la **R30** requerida.
Pilars metàl·lics que sustenten l'estructura de coberta s'hauran de protegir per tal d'assolir **R90**.
2. Els treballs d'aplicació de l'ignifugació de les estructures comportarà treballs previs de protecció de elements i materials propers i retirada d'algun revestiment per permetre accedir a la superfície del perfil estructural a pintar.
3. Posteriorment, un cop ignifugada l'estructura es retirarà plàstics, cintes, proteccions de materials i es reposarà l'element que s'hagi retirat (en cas d'haver-se malmès, s'haurà de substituir).

Fase 2: Subministrament i col·locació d'extintors portàtils.

1. Per tal de no superar la distància màxima fins a un extintor segons la normativa vigent, cal incrementar el número d'extintors. Veure número d'extintors i la seva ubicació a la documentació gràfica de projecte.
2. Cal col·locar extintor de CO2 al costat del quadre elèctric general, ubicat al magatzem 1, amb accés a través de la Consergeria. S'indica al plànol de la Documentació gràfica del projecte.
Aquesta actuació no formarà part de la valoració d'aquest projecte.

Fase 3: Increment de número d'enllumenat d'emergència.

1. Aquesta actuació l'ha dut a terme la brigada, a indicacions dels serveis tècnics de l'Ajuntament de Sant Cugat. No forma part de la valoració econòmica del present projecte.

El projecte tècnic s'adequa a la normativa urbanística i d'edificació aplicable (CTE, altres reglaments i disposicions) d'àmbit estatal, autonòmic i local.

Espai per a visat



Normativa urbanística i altres normatives de planejament de compliment

El present projecte tècnic no pretén modificar la volumetria ni els paràmetres urbanístics de l'edifici al qual s'hi actua.

S'actuarà a l'interior d'aquest equipament per tal de subministrar i col·locar els extintors necessaris per donar compliment a l'activitat (distància màxima entre extintors) i s'aplicarà el tractament ignífug necessari per dotar de la resistència al foc necessària a l'estructura metàl·lica del pavelló.

Projecte:

Títol projecte: Projecte d'ignifugat d'estructura i arranjament de deficiències detectades pel compliment de l'activitat de l'equipament esportiu municipal al Pavelló Can Llobet – La Floresta

Emplaçament: Carrer Ginjoler, 6, - La Floresta (08198) Sant Cugat del Vallès

Ref. Catastral: 2489901DF2828G0001BM

Dades urbanístiques segons PGM-1976:

Planejament general vigent	Pla General Metropolità
Qualificació urbanística	Sòl Urbà
Classificació del sòl	7a Clau: Equipaments comunitaris i dotacions
Usos previstos pel planejament	Esportiu

Espai per a visat

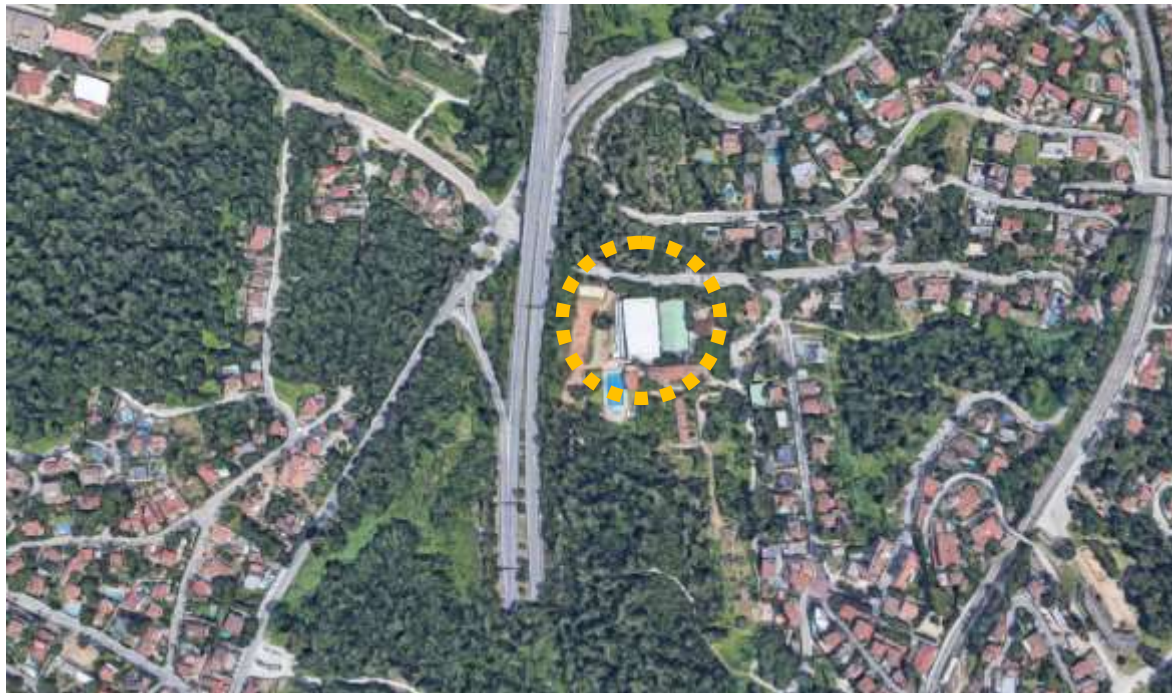


MD 2 Descripció del projecte

2.1 Descripció general de l'edifici.

L'edifici es situa al carrer Ginjoler, 6 de la Floresta, al sud del terme municipal de Sant Cugat del Vallès.

S'ubica en una parcel·la de 13.578 m² de superfície segons dades de cadastre. Es troba emplaçada paral·lela a la C-16, limitada al nord pel carrer Margarit i a l'altre costat, on es troba l'accés principal, el carrer Ginjoler. Al sud, la parcel·la limita amb una massa boscosa. A part del pavelló municipal, la parcel·la disposa de piscina municipal, una escola bressol, un centre cívic i altres zones esportives.



Situació pavelló Can Llobet – La Floresta

L'immoble objecte el present projecte es tracta d'un pavelló esportiu amb una pista interior per a practicar diferents esports, amb una grada de 4 nivells, un grup de vestidors, serveis, consergeria i pista exterior descoberta.

La pista interior és de parquet, i té unes dimensions útils de 40x20 m. La pista exterior descoberta és de ciment llis, amb dues dimensions útils de 50x25 m.

La grada de formigó de 4 nivells d'alçada disposa de cadires fixes de plàstic, amb un número total de 312 localitats. Adjacent a la graderia, hi trobem un annex amb quatre vestidors per a jugadors i dos per a àrbitres. També en aquest mateix volum més baix exterior, hi ha la consergeria i els serveis.

Tots els vestidors i cambres higièniques disposen de ventilació natural, igual que el propi volum principal de la pista esportiva.

Espai per a visat



Vista aèria del complex esportiu

Volumètricament l'edifici té una planta rectangular amb un annex de menor alçada al lateral. Les bigues en gelosia que suporten la coberta, sobresurten d'aquest volum principal recolzant-se sobre els volum baix dels vestuaris.

Segons dades cadastrals, l'edifici es va construir l'any 1990, amb una superfície construïda total de 1.341 m², sumant la resta d'edificacions s'arriba a 3.763 m² construïts totals.

La parcel·la té un accés principal pel carrer Ginjoler, i un de secundari per a manteniment al carrer Margarit.



El pavelló està construït pels pòrtics metàl·lics, compostos de pilars metàl·lics circulars que suporten les bigues en gelosia (part d'elles sobresurten del volum del pavelló) i està tot ell revestit de xapes i panells metàl·lics. La coberta és lleugera metàl·lica (no transitable). Veure la definició de l'estructura a la documentació gràfica de projecte.

Espai per a visat



2.2 Descripció de l'estat actual

Segons auditoria facilitada per Ajuntament, s'indica actuacions concretes a realitzar per tal de donar compliment a la normativa vigent i poder dur a terme l'activitat. Aquestes actuacions són les descrites anteriorment i que es desenvoluparan a la memòria constructiva del present projecte.

L'edifici presenta un bon estat de conservació. Es compon d'una nau amb coberta corba, sustentada per gelosies metàl·liques recolzades a pilars circulars metàl·lics de diferents alçades. Aquestes bigues en gelosia estan compostes per diferents perfils soldats entre ells. Part de les parets laterals, són de bloc de morter de ciment, acabats amb façana de panells de policarbonat. Tot això pel que fa a la pista esportiva. Al costat oest, l'edifici no té la mateixa alçada i queda limitada per una coberta plana de xapa metàl·lica on es concentren els serveis, vestuaris, recepció i consergeria. Aquest volum és de paret de bloc de morter i no s'hi actuarà en el present projecte.

Per a més informació veure plànols documentació gràfica del projecte o annex fotogràfic.

2.3 Descripció de les actuacions

Les actuacions que es duren a terme en l'execució del present projecte tècnic, com s'ha mencionat anteriorment, seran les de protecció al foc de l'estructura metàl·lica. Les altres actuacions que es demanava en l'auditoria s'han dut a terme per la brigada municipal o per empreses de manteniment.

FASE 1 – Protecció ignífuga dels elements estructurals metàl·lics

La construcció general del pavelló és l'estructura metàl·lica. Part del parament vertical de tancament de façana és de parets de bloc de morter ciment, panells de xapa metàl·lica grecada i panells de policarbonat. L'estructura metàl·lica es compon de bigues en gelosia compostes de perfils ½ IPN 320 (superior i inferior), dobles LPN50 i dobles LPN40. Es recolzen sobre pilars metàl·lics circulars de diàmetre 300mm. Entre les bigues en gelosia hi ha rigiditzadors, reforços i les corretges que suporten la coberta corba.

Segons la taula del CTE DB SI s'indica que la resistència al foc de l'estructura del pavelló ha de ser:

Tabla 3.1 Resistencia al fuego suficiente de los elementos estructurales

Uso del sector de incendio considerado ⁽¹⁾	Plantas de sótano	Plantas sobre rasante		
		altura de evacuación del edificio		
		≤15 m	≤28 m	>28 m
Vivienda unifamiliar ⁽²⁾	R 30	R 30	-	-
Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario	R 120 ⁽³⁾	R 90	R 120	R 180
Aparcamiento (edificio de uso exclusivo o situado sobre otro uso)		R 90		
Aparcamiento (situado bajo un uso distinto)		R 120 ⁽⁴⁾		

⁽¹⁾ La *resistencia al fuego* suficiente R de los elementos estructurales de un suelo que separa *sectores de incendio* es función del uso del sector inferior. Los elementos estructurales de suelos que no delimitan un *sector de incendios*, sino que están contenidos en él, deben tener al menos la *resistencia al fuego* suficiente R que se exija para el uso de dicho sector

⁽²⁾ En viviendas unifamiliares agrupadas o adosadas, los elementos que formen parte de la estructura común tendrán la *resistencia al fuego* exigible a edificios de uso *Residencial Vivienda*.

⁽³⁾ R 180 si la *altura de evacuación* del edificio excede de 28 m.

⁽⁴⁾ R 180 cuando se trate de *aparcamientos robotizados*.

Espai per a visat



Però en el mateix punt 3 del CTE DB SI, l'article 3.2 diu el següent:

- 2 La estructura principal de las **cubiertas ligeras** no previstas para ser utilizadas en la evacuación de los ocupantes y cuya altura respecto de la rasante exterior no exceda de 28 m, así como los elementos que únicamente sustenten dichas cubiertas, podrán ser **R 30** cuando su fallo no pueda ocasionar daños graves a los edificios o *establecimientos* próximos, ni comprometer la estabilidad de otras plantas inferiores o la compartimentación de los *sectores de incendio*. A tales efectos, puede entenderse como ligera aquella cubierta cuya carga permanente debida únicamente a su cerramiento no exceda de 1 kN/m².

Per tant, caldrà protegir l'estructura metàl·lica que sustenta la coberta (bigues en gelosia i tirants, longitudinals i transversals) amb pintura intumescent, amb el gruix suficient per assolir la **R30** requerida. Prèvia a l'aplicació de la pintura, caldrà retirar l'enllumenat, altaveus, cablejat existent per tal de poder aplicar la capa d'imprimació als perfils metàl·lics i totes les mans posteriors de la pintura ignífuga. La pintura s'haurà d'aplicar manualment ja que la xapa de la coberta no s'ha de pintar.

Per poder treballar a l'alçada màxima, caldrà utilitzar mitjans auxiliars, ja sigui plataformes elevadores, braços articulats, etc. Serà necessari protegir la tarima de la pista esportiva per tal de no malmetre-la amb la utilització d'aquest tipus de maquinària.

Un cop aplicat el tractament intumescent a la estructura metàl·lica, es demanarà certificat i homologació de l'empresa que en realitzi els treballs, i també es demanarà certificat emès per empresa de control de qualitat externa.

FASE 2 – Subministrament i col·locació d'extintors

No formarà part de la relació valorada del present projecte, ja que l'Ajuntament de Sant Cugat encarregarà a l'empresa de manteniment de la instal·lació contra incendis que col·loqui els extintors que siguin necessaris i s'indicaven a l'auditoria pel compliment de l'activitat. No forma part de la valoració econòmica del present projecte.

FASE 3 – Subministrament i col·locació d'enllumenat d'emergències

Tampoc serà necessària aquesta actuació, ja que s'ha dut a terme per la brigada municipal, sota indicacions dels serveis tècnics de l'Ajuntament de Sant Cugat. No forma part de la valoració econòmica del present projecte.

2.4 Zona de l'edifici on es fa l'actuació

Descripció i identificació:

Tal i com s'ha explicat anteriorment, l'actuació principal consisteix en ignifugar l'estructura principal de l'edifici.

No es planteja cap altre intervenció a l'edifici, ni a l'interior ni a l'exterior d'aquest.

Superfície d'actuació:

Pòrtics o superfícies a aplicar pintura

ESTRUCTURA METÀL·LICA (Ignifugat) Pòrtic principal (pilars circulars i jàsseres) Pòrtics secundaris	8 unitats 5 unitats
--	------------------------

Espai per a visat



Total superfície en planta ocupada per execució treballs	1.400 m ²
--	----------------------

Per a més detall veure annex de superfície a ignifugar, micratge i massissat dels perfils metàl·lics adjunt al final del projecte.

MD 3 Requisits a complimentar en funció de les característiques de l'edifici

En les actuacions que es realitzen en el present projecte d'intervenció no es disminueixen les mesures de seguretat existents ni la justificació del DB del CTE abans de l'actuació, al contrari, es pretén donar compliment al DB SI.

El projecte només contempla la actuació per a la ignifugació de l'estructura i assolir-ne la resistència al foc necessària que demana la normativa vigent.

Recomanacions ambientals:

Materials i residus

Serà d'aplicació els «Paràmetres ambientals en edificis i paràmetres d'ecoeficiència relatius als materials i sistemes constructius» del Decret d'Ecoeficiència de la Generalitat de Catalunya 21/2006, de 14 de febrer.

Materials prohibits:

- Plom i amiant.
- Escumants i blocs d'escumes amb CFC, SFG i HCFC: l'ús més important dels HCFC (hidroclorofluorocarbonis) i CFC (clorofluorocarbonis) és com a escumant: esprai de poliuretà i blocs d'escuma.
- Fusta tropical no certificada amb certificats reconeguts oficialment com ara el FSC (Forest Stewardship Council) o el PEFC (Sistema Paneuropeu de Certificació Forestal).
- Fustes tractades amb creosota o resines sintètiques: l'entrada en vigor de l'Ordre PRE/2666/2002 prohibeix l'ús de fustes tractades amb creosota en qualsevol obra que estigui en contacte freqüent amb la pell.

Materials a substituir:

- Policlorur de vinil (PVC). S'ha de substituir per alternatives ambientalment més viables sempre que sigui possible, com ara el polietilè i el polipropilè en les conduccions de sanejament; el polietilè i el cautxú per al cablatge elèctric i de telecomunicacions; o el linòleum, el cautxú, el suro i la fusta certificada (també per a finestres) en el cas de paviments.
- Acabats amb emissions de compostos orgànics volàtils (COV). Les pintures, els dissolvents i els adhesius emeten COV que són font de contaminació interior als edificis perjudicial per a la salut. Per tant, les pintures naturals són preferibles a les acríliques de base aquosa i aquestes a les sintètiques (que són les que contenen més quantitat de COV).

Espai per a visat



- Aïllants provinents de materials derivats del petroli o aïllants amb elements perjudicials per a la capa d'ozó (CFC o HCFC). Es poden substituir per suro, llanes minerals, cel·lulosa, etc.

Materials recomanats:

En general es recomana afavorir l'ús de materials reciclats i reutilitzats, materials del lloc, materials naturals i materials amb distintius ecològics reconeguts oficialment. Entre el 10 i el 20% del total de productes hauran de disposar d'ecoetiquetes.

A més, almenys una família de productes dels emprats en la construcció de l'edifici, entenent com a família el conjunt de productes destinats a un mateix ús, ha de disposar d'un distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya, etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024/2001, o tipus III, d'acord amb la norma UNE 150.025/2005 INE:

- AENOR Medio Ambiente
- Àngel Blau alemany (Umweltzeichen Blauer Engel)
- Certificació FSC (Consell de Gestió Forestal)
- Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental de la Generalitat de Catalunya
- Etiqueta ecològica de la Unió Europea (EU Ecolabel)
- Cigne Escandinau (Miljömärkt Swan)
- NF Environnement
- Environmental Choice
- ANAB-IBO-IBN
- Altres certificats reconeguts oficialment

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 0 Enderrocs i actuacions prèvies

0.01 Enderrocs – repicats

El present projecte tècnic contempla la retirada o desmuntatge dels elements o instal·lacions necessàries per poder aplicar la pintura intumescent directament al perfil metàl·lic. L'estructura metàl·lica del pavelló és totalment vista. De la pròpia estructura penja directament l'enllumenat, altaveus, xarxa de protecció darrera les porteries, etc... que caldrà retirar per tornar a col·locar posteriorment.

El que s'haurà d'instal·lar prèviament és la protecció al paviment de la pista esportiva. És un entarimat sobre el qual no es podrà recolzar cap maquinària o mitjà auxiliar sense una protecció superficial que en reparteixi les càrregues i no malmeti la superfície. Pel que ha informat empresa de manteniment del paviment de la pista, aquesta pot suportar càrregues de fins a 200-400kg com a molt i per tant, s'haurà d'utilitzar mitjans auxiliars lleugers, unipersonals i/o bastides tubulars per executar els treballs.

Tots aquests treballs es desenvoluparan amb totes les mesures de seguretat necessàries tal i com es descriuen a l'estudi de seguretat i salut laboral adjunt a aquest projecte.

0.02 Serveis Afectats

No es preveu l'afectació de cap servei ni instal·lació. Tant sols s'haurà d'enretirar l'enllumenat, altaveus i cablejat per poder aplicar la pintura, i es recol·locaran al final.

Espai per a visat



Previsió de possibles interaccions amb edificis o serveis veïns:

No es preveu cap interacció i/o afectació a edificis veïns ja que s'actuarà en aquest pavelló que està totalment aïllat. La gran part dels treballs s'efectuaran a l'interior, però s'haurà de pintar part de les gelosies i pilars dels pòrtics principals des de l'exterior. Hi ha una zona enjardinada i una pista esportiva exterior des d'on es podrà accedir a les zones de treballs exteriors mitjançant braços articulats o plataformes elevadores.

Com ja s'ha descrit anteriorment, la parcel·la on s'ubica l'edifici disposa d'altres edificacions. Cap d'elles es veurà afectada pels treballs descrits en el present projecte. La implantació de l'obra, l'abassegament de material i/o el transport dels mitjans auxiliars necessaris es farà a través de la porta principal de la parcel·la (al carrer Ginjoler, 6) o a través de l'accés posterior, a través del carrer Margarit.

Durant el temps que durin els treballs, l'activitat esportiva o altres esdeveniments del pavelló es veuran interromputs. Caldrà organitzar els treballs i les activitats alienes a l'obra per fer-los compatibles.

Totes les hipòtesis es comprovaran a l'inici de l'obra, abans de l'execució del qualsevol desmuntatge. De la valoració d'aquests condicionants se'n derivaran les oportunes mesures per adequar el procés constructiu, per tal de minimitzar les possibles interaccions.

0.03 Replantejament i actuacions prèvies

Al tractar-se d'un replanteig en un edifici existent, el punt d'inici del mateix pot ser qualsevol, ja que no presentarà complicacions.

MC 1 Característiques del terreny i moviment de terres

1.01 Característiques del terreny

No s'intervé directament sobre el terreny.

1.02 Moviment de terres

El present projecte tècnic és d'ignifugat d'estructura metàl·lica i col·locació d'extintors, per tant, no es preveu cap actuació a nivell de moviment de terres.

MC 2 Sistema estructural

2.01 Fonaments

No es preveu cap tipus d'actuació a nivell de fonamentació.

2.02 Sistemes de contenció de terres

El projecte tècnic no contempla cap tipus de sistema de contenció de terres.

2.03 Estructura

Els treballs d'aquest projecte contemplen l'ignifugació de l'estructura metàl·lica existent de l'edifici per tal de fer-la assolir R-30. Per tant, l'actuació consistirà en l'aplicació d'una capa prèvia d'imprimació un cop es retirin totes les instal·lacions penjades als perfils metàl·lics. I es proposa aplicar una pintura intumescent tipus PROMATPAINT-SC4 o equivalent. Es tracta de pintura

Espai per a visat



intumescent monocomponent, a l'aigua i exempta de fibres, formulada a base de copolímers acrílics per a protecció d'estructures metàl·liques tant amb perfils en L i H, com per a perfils tubulars buits.

L'aplicació de la pintura haurà de ser manual, ja que les xapes de coberta, corretges i altres elements que no han de ser ignífugs no poden tacar-se de pintura.

El color a escollir-se serà un RAL bàsic (sense cost addicional), preferentment el blanc, per mantenir l'estètica blanquinosa de tota l'estructura i xapes metàl·liques del pavelló.

Tot segons estat d'amidaments i annex d'ignifugat d'estructura adjunt a la present memòria.

MC 3 Sistema d'envolvent

3.01 Envolvent sota rasant

3.01.1 Soleres

El projecte tècnic no contempla cap tipus d'actuació sobre les soleres existents.

3.01.2 Murs

El projecte tècnic no contempla cap tipus d'actuació en murs en contacte amb el terreny.

3.02 Envolvent sobre rasant

3.02.1 Cobertes

El projecte tècnic no contempla cap actuació a nivell de la coberta de l'edifici.

3.02.2 Façanes

El present projecte tècnic no actuarà a cap de les façanes de l'edifici existent.

3.02.4 Fusteria i serralleria exterior

No es farà cap treball de substitució, reparació o col·locació de fusteries o serralleria.

MC 4 Sistema de compartimentació

4.01 Elements divisoris verticals

4.01.1 Envans i elements divisoris

No s'intervé en elements divisoris ni envans interiors.

4.01.2 Fusteria interior

Aquest projecte no intervé en elements de fusteria interior.

4.02 Elements divisoris horitzontals

4.02.1 Paviments elevats

El projecte no preveu cap tipus de paviment tècnic o elevat.

4.02.2 Cels rasos

El projecte tècnic no preveu cap actuació a cel rasos existents de l'edifici.

Espai per a visat



MC 5 Sistema d'acabats interiors

5.01 Revestiments de paraments verticals

No es preveuen treballs referents a revestiments verticals interiors.

5.02 Revestiments de paraments horitzontals

5.02.1 Paviments

El projecte no preveu cap tipus d'actuació a nivell de paviments interiors.

No es preveu cap substitució o execució de nous paviments acabats, però no menys important, caldrà protegir la superfície del parquet o tarima de la pista esportiva per tal de poder utilitzar maquinària de qualsevol tipus o característiques com a mitjà auxiliar per a poder realitzar els treballs de ignifugat en alçada.

Segons consulta realitzada a personal de manteniment del parquet, informen que com a màxim es pot utilitzar mitjans auxiliars que pesin entre 200-400kg (com a molt), amb totes les proteccions i bases de repartiment de pes col·locades. Per tant, s'aconsella protegir el paviment de la pista amb una base de folrat de DM de 2 cm de gruix per on s'hagi de desplaçar el mitjà auxiliar (plataforma elevadora unipersonal o braç articulat) per tal de repartir-ne el seu pes i no malmetre el paviment inferior, sempre i quan s'utilitzi mitjans auxiliars que en ús, pesin com a molt els 400kg.

Cal tenir en compte que la cistella unipersonal proposada, que amb protecció del paviment es pot utilitzar per els treballs en la projecció/pintat de l'estructura de la zona de pista de parquet, però no permet el treball a zona de grades i públic en general. Per això, caldrà preveure el muntatge de bastides tubulars per poder accedir en aquests indrets.

Als treballs a l'exterior, com que el paviment o bé és terreny natural o bé pista esportiva exterior amb solera de formigó es podrà utilitzar aparells elevadors i braços articulats de més pes. Tot i així es comprovarà a obra cada cas.

5.02.2 Sostres

Tal i com s'ha descrit anteriorment, el projecte tècnic no actua sobre sostres existents.

MC 6 Sistema de condicionaments i instal·lacions

Criteris generals de les instal·lacions a l'edifici

El projecte tècnic no contempla actuacions en l'àmbit de les instal·lacions.

Tant sols hi haurà els treballs imprescindibles de retirar l'enllumenat de la pista, el cablejat existent i altaveus fixats a les gelosies metàl·liques abans d'aplicar la pintura. Un cop acabin els treballs, es deixarà totes les instal·lacions tal i com estaven inicialment, per tant, es recol·locaran.

Olesa de Montserrat, a Desembre del 2021.

El tècnic:

Francesc Xairó Mimó
Arquitecte Tècnic i Enginyer d'Edificació

Espai per a visat



LN. LLISTAT DE NORMATIVA

MN 1 Edificació

Normativa tècnica general aplicable als projectes d'edificació d'acord al CTE

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

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

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, i els Decrets i normes harmonitzades que la despleguen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat.

Espai per a visat



CONTROL DE QUALITAT

Control de qualitat de l'edificació.

Decret 375, de 01/12/1988 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Num.1086, 28/12/1988)
(Correccio errades: DOGC 1111 / 24/02/1989)

* Desplegament del Decret. Ordre de 25 de gener de 1989 (DOGC num. 1111, 24/02/1989)

* Desplegament del Decret. Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC num. 1205, 11/10/1989)

* Desplegament del Decret. Ordre de 16 d'abril de 1992 (DOGC num. 1610, 22/06/1992)

Control de qualitat dels materials i unitats d'obra.

Decret 77, de 04/03/1984 ; Presidència de la Generalitat (DOGC Num. 428, 25/04/1984)

* S'aprova el plec d'assaig tipus per a obra civil i per a edificacions. Ordre de 21 de març de 1984 (DOGC num. 493, 12/12/1984)

Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.

Real Decreto 2200, de 28/12/1995 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 32,06/02/1996)
(Correccio errades: BOE 57 / 06/03/1996)
-199704-013 C; Modifica el artículo 14 y las disposiciones transitorias del Real Decreto.

* Modifica. Real Decreto 338, de 19 de marzo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 84, 07/04/2010)

Us del registre de materials de l'itec en relació amb el programa de control de qualitat de l'edificació.

Ordre, de 26/06/1996 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Num.2226, 05/07/1996)

Control de qualitat dels poliuretans produïts in situ.

Ordre, de 12/07/1996 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Num.2267, 11/10/1996)

S'estableix l'obligatorietat de fer constar en el programa de control de qualitat les dades referents a l'autorització administrativa relativa als sostres i elements resistents.

Ordre, de 18/03/1997 ; Departament de Política

Territorial i Obres Públiques (DOGC Num.2374, 18/04/1997)

Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

(Correccio errades: BOE núm. 22 / 20/1/25/0)

*Modificació. Real Decreto 1371 de 19 de octubre de 2007 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007)

*Modificació. Orden VIV 984, de 15 de abril de 2009; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)

*Modificació. Real Decreto 173, de 19 de febrero de 2010; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)

*Modificació apartat 4 de l'article 4. Real Decreto 410, de 31 de marzo de 2010 ; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 97, 22/04/2010)

*Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia, contenidas en el documento SI del mencionado Código ; (BOE núm. 184, 30/07/2010)

Se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. Orden VIV 984, de 15/04/2009 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 99, 23/04/2009)
(Correccio errades: BOE núm. 230 / 23/09/2009)

Espai per a visat



PROJECTES I DIRECCIÓ D'OBRES

Normas sobre el Libro de Ordenes y Asistencias en obras de edificación.

Orden, de 09/06/1971 ; Ministerio de la Vivienda (BOE Num. 144, 17/06/1971)

(Correccio errades: BOE 160 / 06/07/1971)

* Modificación de las normas. Orden de 17 de julio de 1971 (BOE num. 176, 24/07/1971)

Certificado final de Dirección de obras.

Orden, de 28/01/1972 ; Ministerio de la Vivienda (BOE Num. 35, 10/02/1972)

Modificación de los Decretos 462-19710311 y 469-19720224 referentes a la dirección de obras de edificación y cédula de habitabilidad.

Real Decreto 129, de 23/01/1985 ; Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE Num. 33,07/02/1985)

Forma de acreditar ante Notario y Registrador la constitución de las garantías a que se refiere el artículo 20.1 de la Ley de Ordenación de la Edificación.

Instrucción, de 11/09/2000 ; Dirección General de los Registros y del Notariado (BOE Num.227, 21/09/2000)

Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social.

Ley 24, de 27/12/2001 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 313, 31/12/2001)

* Modificació de la Llei. Ley 51, de 02 de diciembre de 2003 ; Jefatura del Estado (BOE num. 289, 03/12/2003)

Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Ley "de acompañamiento" a la Ley de presupuestos para el año 2003.

Ley 53, de 30/12/2002 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 313, 31/12/2002)

(Correccio errades: BOE 81 / 04/04/2003)

Ley de Ordenación de la Edificación (LOE).

Ley 38, de 05/11/1999 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 266, 06/11/1999)

200212-006 P; Contiene el artículo 105 que modifica la disposición adicional segunda sobre la obligatoriedad de las garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos en la construcción.

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

Decret 21, de 14/02/2006 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 4574, 16/02/2006)

(Correccio errades: DOGC 4678 / 18/07/2006)

Modificació. Derogació de la NRE-AT-87. Decret 111, de 14 de juliol de 2009 ; del Departament de la Presidència (DOGC num. 5422, 16/07/2009)

Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

(Correccio errades: BOE núm. 22 / 20/1/25/0)

*Modificació. Real Decreto 1371 de 19 de octubre de 2007 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007)

*Modificació. Orden VIV 984, de 15 de abril de 2009; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)

*Modificació. Real Decreto 173, de 19 de febrero de 2010; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)

*Modificació apartat 4 de l'article 4. Real Decreto 410, de 31 de marzo de 2010 ; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 97, 22/04/2010)

*Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia, contenidas en el documento SI del mencionado Código ; (BOE núm. 184, 30/07/2010)

Se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.

Orden VIV 984, de 15/04/2009 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 99, 23/04/2009)

(Correccio errades: BOE núm. 230 / 23/09/2009)



RESIDUS D'ENDERROCS I DE CONSTRUCCIÓ

Regulador del Registre general de gestors de residus de Catalunya.
Decret 115, de 06/04/1994 ; Departament de Medi Ambient (DOGC Num. 1904, 06/03/1994)

Catàleg de residus de Catalunya
Decret 34, de 09/01/1996 ; Departament de Medi Ambient (DOGC Num. 2166, 09/02/1996)
* Modificació. Decret 92/1999, de 6 d'abril, del Departament de Medi Ambient (DOGC num. 2865, 12/04/1999)

Operacions de valorització i eliminació i la llista europea sobre residus.
Orden MAM/304/2002, de 08/02/2002 ; Ministerio de Medio Ambiente (BOE Num. 43,19/02/2002)
(Correccio errades: BOE 61 / 12/03/2002)

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
Decret 21, de 14/02/2006 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 4574, 16/02/2006)
(Correccio errades: DOGC 4678 / 18/07/2006)
Modificació. Derogació de la NRE-AT-87. Decret 111, de 14 de juliol de 2009 ; del Departament de la Presidència (DOGC num. 5422, 16/07/2009)

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 152, de 10/07/2007 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 4924, 12/07/2007)
* Prorroga el Pla. Decret 203, de 22 de desembre de 2009 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 5533, 24/12/2009)

Se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Real Decreto 105, de 01/02/2008 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 38, 13/02/2008)

Finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànon sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 8, de 10/07/2008 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 5175, 17/07/2008)
* Modifica l'article 15. Llei 5, de 20 de març de

2012 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6094, 23/03/2012)

S'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Decret Legislatiu 1, de 21/07/2009 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 5430,28/07/2009)
* Modifica l'article 21, 24, 28, 60, 62, 65,74, 75, 81, 91, 94, 103 i s'afegeix una disposició final. Llei 9, de 29 de desembre de 2011 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6035, 30/12/2011)

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. [ENTRA EN VIGOR el 06/08/2010]

Decret 89, de 29/06/2010 ; Departament de Medi Ambient i Habitatge (DOGC Num. 5664,06/07/2010)

Residuos y suelos contaminados.
Ley 22, de 28/07/2011 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 181, 29/07/2011)

* Modificació. Real Decreto Ley 17, de 4 de mayo de 2012 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 108, 05/05/2012)

Espai per a visat



SEGURETAT I SALUT

S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.

Resolució, de 04/11/1988 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 1075, 30/11/1988)

Se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 1407, de 20/11/1992 ; Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE Num. 311, 28/12/1992)

(Correccio errades: BOE 42 / 24/02/1993)

* Modificación. Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 57, 08/03/1995) (C.E. - BOE num. 57, 08/03/1995)

* Ampliación. Orden, de 16 de mayo de 1994 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 130, 01/06/1994). Amplia el periode transitori establert en el Reial Decret.

* Modificación. Real Decreto 159, de 03 de febrero de 1995 ; Ministerio de la Presidencia (BOE 57, 08/03/1995)

* Correcció d'errades: BOE 69 / 22/03/1995) Resolución, de 25 de abril de 1996 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 129, 28/05/1996) Informació complementària del Reial decret.

* Modificación. Orden, de 20 de febrero de 1997 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 56, 06/03/1997)

Prevención de riesgos laborales.

Ley 31, de 08/11/1995 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 269, 10/11/1995)

Ley 54, de 12 de diciembre de 2003 ; Jefatura del Estado (BOE 298, 13/12/2003) De reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.

Modifica els articles 9, 14, 23, 24, 31, s'afegeix l'article 32bis, 39, 43, s'afegeixen noves disposicions addicionals.

Ley 50, de 30 de diciembre de 1998 ; Jefatura del Estado (BOE 313, 31/12/1998) (Correcció d'errades: BOE 109 / 07/05/1999) Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Modifica els articles 45, 47, 48 i 49 de la Llei.

* Modificació. Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009)

Se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Real Decreto 39, de 17/01/1997 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 27,31/01/1997)

* Modificación. Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 104, 01/05/1998)

* Modificación. Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 127, 29/05/2006)

* Afegeix un paragraf segon a l'article 22. Real Decreto 688, de 10 de junio de 2005 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE 139, 11/06/2005)

* Modificació. Real Decreto 298, de 6 de marzo, de 2009 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 57, 07/03/2009)

* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)

Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 485, de 14/04/1997 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 97,23/04/1997)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. Real Decreto 487, de 14/04/1997 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 97,23/04/1997)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 486, de 14/04/1997 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 97,23/04/1997)

* Modificació. Anex I.letra A)9. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia (BOE 274, 13/11/2004)

* Complementa. Orden TAS 2947, de 8 d'octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 244, 11/10/2007)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

Real Decreto 665, de 12/05/1997 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 124, 24/05/1997)

* Modificación. Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 145, 17/06/2000) * Modificación. Real decreto 349/2003,

Espai per a visat



de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 82, (05/04/2003)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 773, de 30/05/1997 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 140, 12/06/1997)
(Correccio errades: BOE 171 / 18/07/1997)

Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1215, de 18/07/1997 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 188, 07/08/1997)
* Modificación. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia (BOE 274, 13/11/2004)

Se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras.
Real Decreto 1389, de 05/09/1997 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 240,07/10/1997)

S'aprova el model de Llibre d'incidències en obres de construcció
Ordre, de 12/01/1998 ; Departament de Treball (DOGC Num. 2565, 27/01/1998)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.
Real Decreto 216, de 05/02/1999 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 47,24/02/1999)

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos durante el trabajo.
Real Decreto 374, de 06/04/2001 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 104, 01/05/2001)
(Correccio errades: BOE 129 / 30/05/2001)

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
Real Decreto 614, de 21/06/2001 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 148, 21/06/2001)

Emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
Real Decreto 212, de 22/02/2002 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 52, 01/03/2002)
* Modificación. Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 106, 04/05/2006)

Se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1627, de 24/10/1997 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 256, 25/10/1997)
* Modifica l'apartat C.5 de l'annex IV. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre de 2004 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 274, 13/11/2004)
* Modificació. Real Decreto 604, de 19 de mayo de 2006 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 127, 29/05/2006)
* Modificació de l'apartat 4 de l'article 13 i de l'apartat 2 de l'article 18. Real Decreto 1109, de 24 de agosto de 2007 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 204, 25/08/2007)
* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)

Se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
Real Decreto 171, de 30/01/2004 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 27, 31/01/2004)

Se aprueba la Instrucción técnica complementaria MIE APQ-8 «Almacenamiento de fertilizantes a base de nitrato amónico con alto contenido en nitrógeno».
Real Decreto 2016, de 11/10/2004 ; Ministerio de Industria Turismo y Comercio (BOE Num.256, 23/10/2004)

Sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
Real Decreto 1311, de 04/11/2005 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 265,05/11/2005)
* Modificació. Real Decreto 330, de 13 de marzo de 2009 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 73, 26/03/2009)

Espai per a visat



Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
Real Decreto 286, de 10/03/2006 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 60, 11/03/2006)
(Correccio errades: BOE 62 , BOE 71 / 14/03/2006)

Código Técnico de la Edificación
Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)
(Correccio errades: BOE núm. 22 / 20/11/25/0)
* Modificació. Real Decreto 1371 de 19 de octubre de 2007 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007)
* Modificació. Orden VIV 984, de 15 de abril de 2009; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)
* Modificació. Real Decreto 173, de 19 de febrero de 2010; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)
* Modificació apartat 4 de l'article 4. Real Decreto 410, de 31 de marzo de 2010 ; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 97, 22/04/2010)
* Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia, contenidas en el documento SI del mencionado Código ; (BOE núm. 184, 30/07/2010)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
Real Decreto 396, de 31/03/2006 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 86, 11/04/2006)

Es dóna publicitat a la versió catalana i castellana del Llibre de Visites de la Inspecció de Treball i Seguretat Social.
Resolució TRI 1627, de 18/05/2006 ; Departament de Treball i Indústria (DOGC Num. 4641,25/05/2006)
(Correccio errades: DOGC 4644 / 30/05/2006)

Reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
Ley 32, de 18/10/2006 ; Jefatura de Estado (BOE Num. 250, 19/10/2006)
* Complementa. Real Decreto 1109, de 24 de agosto de 2007 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 204, 25/08/2007)

* Complementa. Real Decreto 327, de 13 de marzo de 2009 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 63, 14/03/2009)
* Modificació. Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009)
* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)

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 152, de 10/07/2007 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 4924, 12/07/2007)
* Prorroga el Pla. Decret 203, de 22 de desembre de 2009 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 5533, 24/12/2009)

Se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.
Orden VIV 984, de 15/04/2009 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 99, 23/04/2009)
(Correccio errades: BOE núm. 230 / 23/09/2009)

Se aprueba la Instrucción técnica complementaria 02.2.01 «Puesta en servicio, mantenimiento, reparación e inspección de equipos de trabajo» del Reglamento general de normas básicas de seguridad minera.
Orden ITC 1607, de 09/06/2009 ; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE Num. 146,17/06/2009)
* Modificació. Orden ITC 2060, de 21 de julio de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 183, 29/07/2010)

Gestió del registre d'empreses amb risc d'amiant (RERA) i dels plans de treball amb amiant
Instrucció 2 ; Direcció General de Relacions Laborals (Num. , 26/11/2006)

S'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Decret Legislatiu 1, de 21/07/2009 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 5430,28/07/2009)
* Modifica l'article 21, 24, 28, 60, 62, 65,74, 75, 81, 91, 94, 103 i s'afegeix una disposició final. Llei 9, de 29 de desembre de 2011 ; del Departament de la Presidència

Espai per a visat



(DOGC núm. 6035, 30/12/2011)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales.
Real Decreto 486, de 23/04/2010 ; Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE Num. 99,24/04/2010)
(Correccio errades: BOE núm. 110 / 06/05/2010)

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. [ENTRA EN VIGOR el 06/08/2010]

Decret 89, de 29/06/2010 ; Departament de Medi Ambient i Habitatge (DOGC Num. 5664,06/07/2010)

Registre de delegats i delegades de prevenció
Decret 171, de 16/11/2010 ; Departament de Treball (DOGC Num. 5764, 26/11/2010)
(Correccio errades: DOGC. núm. 5771 / 09/12/2010)

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.

Instrucció 1 ; Direcció General de Relacions Laborals (Num. , 15/07/2009)

Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, sobre l'amiant, al doblatge de cobertes de fibrociment, a l'execució de plans de treball genèrics, a la presa de mostres, a la possibilitat de remetre's a plans aprovats anteriorment i als treballadors autònoms

Instrucció 4 ; Direcció General de Relacions

Laborals (Num. , 15/07/2010)

Criteri de la Direcció General de relacions Laborals sobre els plans de treball amb risc per amiant en les operacions de doblatge de cobertes de fibrociment
Circular núm. 2 ; Direcció General de Relacions Laborals (Num. , 23/11/2010)

Residuos y suelos contaminados.
Ley 22, de 28/07/2011 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 181, 29/07/2011)

* Modificació. Real Decreto Ley 17, de 4 de mayo de 2012 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 108, 05/05/2012)

Se registra y publica el V Convenio colectivo del sector de la construcción
Resolución, de 28/02/2012 ; Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE Num. 64,15/03/2012)

Se registra y publica el acta de constitución formal de la Comisión Paritaria del Convenio general del sector de la construcción, así como la cuota empresarial a la Fundación Laboral de la Construcción.
Resolución, de 12/03/2012 ; Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE Num. 65,15/03/2012)

El tècnic:

Francesc Xairó Mimó
Arquitecte Tècnic i Enginyer d'Edificació

Espai per a visat



Francesc Xairó i Associats, S.L.P.
C/ Cebrià Montserrat, 64 – Local 4
08640 – Olesa de Montserrat (Barcelona)
www.xairo.cat – oficina@xairo.cat – (+34) 93 778 70 63

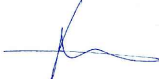


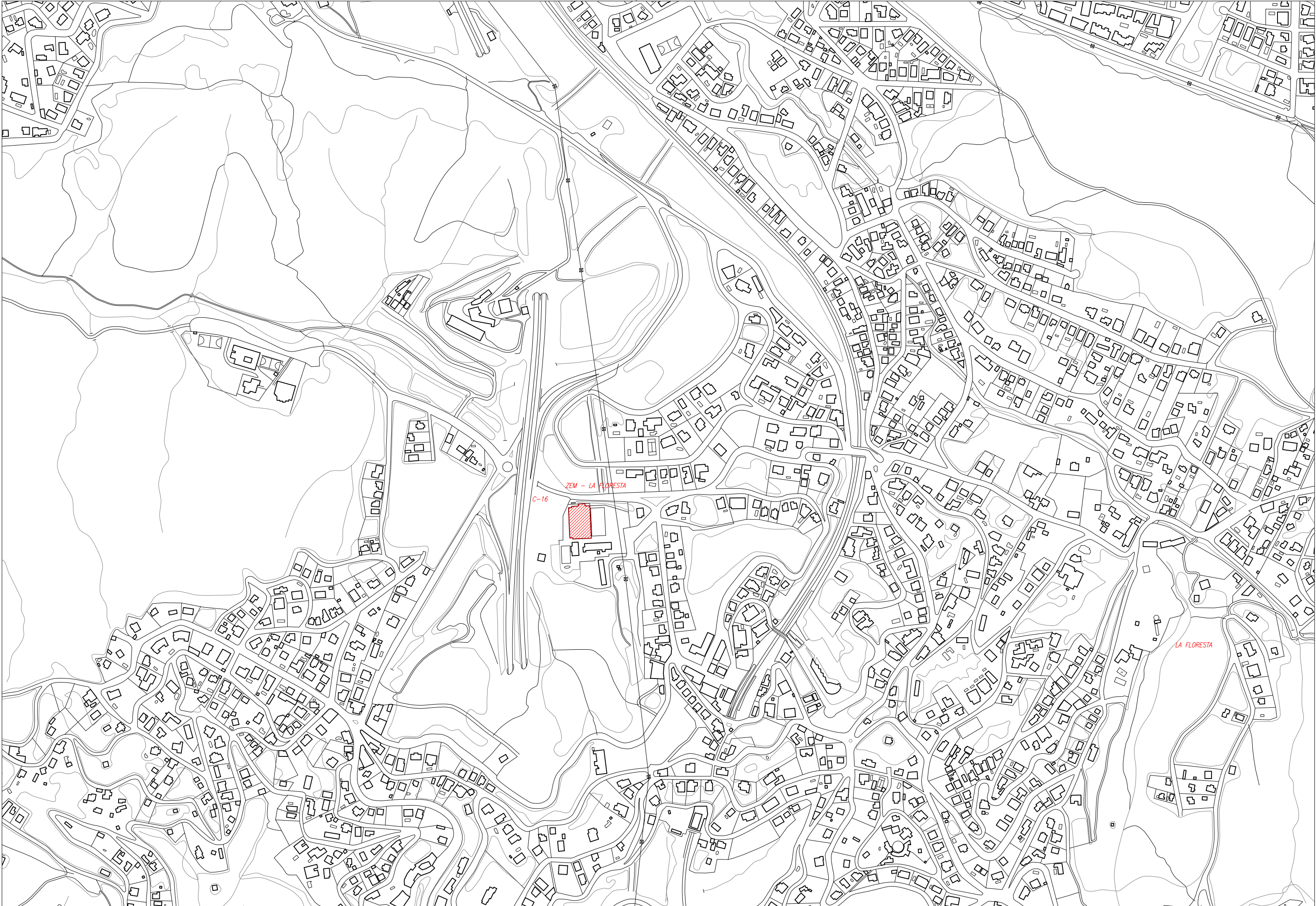
**Projecte d'ignifugat d'estructura i arranament de deficiències
detectades pel compliment de l'activitat de l'equipament esportiu
municipal al Pavelló Can Llobet – La Floresta**

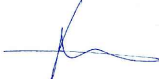
Documentació gràfica

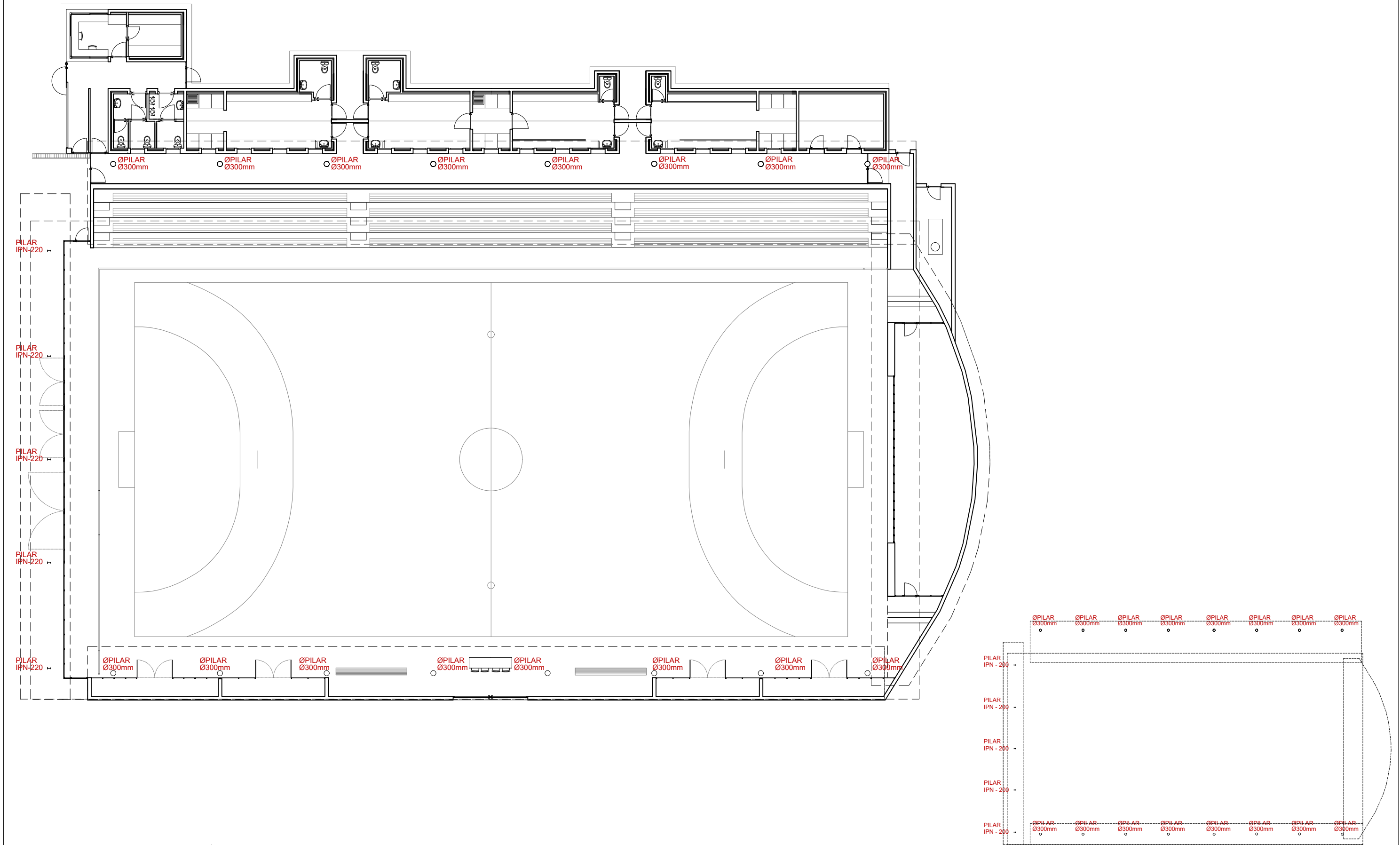
21052PT.P2



	C/ CEBRIA MONTERRAT, 64 - LOCAL 4 08640 - OLESA DE MONTERRAT (BARCELONA) www.xairo.cat / 93 778 70 63	REDACTOR DEL PROJECTE: FRANCESC XAIRO MIMÓ ARQUITECTE TÈCNIC I ENGINYER EDIFICACIÓ COL·LEGIAT NÚM. 6.852 	PROMOTOR: AJUNTAMENT DE SANT CUGAT DEL VALLES PLAÇA DE LA VILA, 1 08172 SANT CUGAT DEL VALLES	TÍTOL DEL PROJECTE: IGNIFUGAT D'ESTRUCTURA I ARRANJAMENT DE DEFICIÈNCIES DETECTADES PEL COMPLIMENT DE L'ACTIVITAT DE L'EQUIPAMENT ESPORTIU MUNICIPAL AL PAVELLÓ CAN LLOBET - LA FLORESTA. CARRER GINJOLER, 3, LA FLORESTA, SANT CUGAT DEL VALLES 08197	Codi: 21052PT P2	Data: DESEMBRE 2021	Escala: A3: 1/15.000	Escala Gràfica: 	Nord: 	Títol del Planol: SITUACIÓ	Tipus Document: PROJECTE TÈCNIC	Núm. Planol: 00
---	---	---	--	--	---------------------	------------------------	-------------------------	--	--	-------------------------------	------------------------------------	--------------------



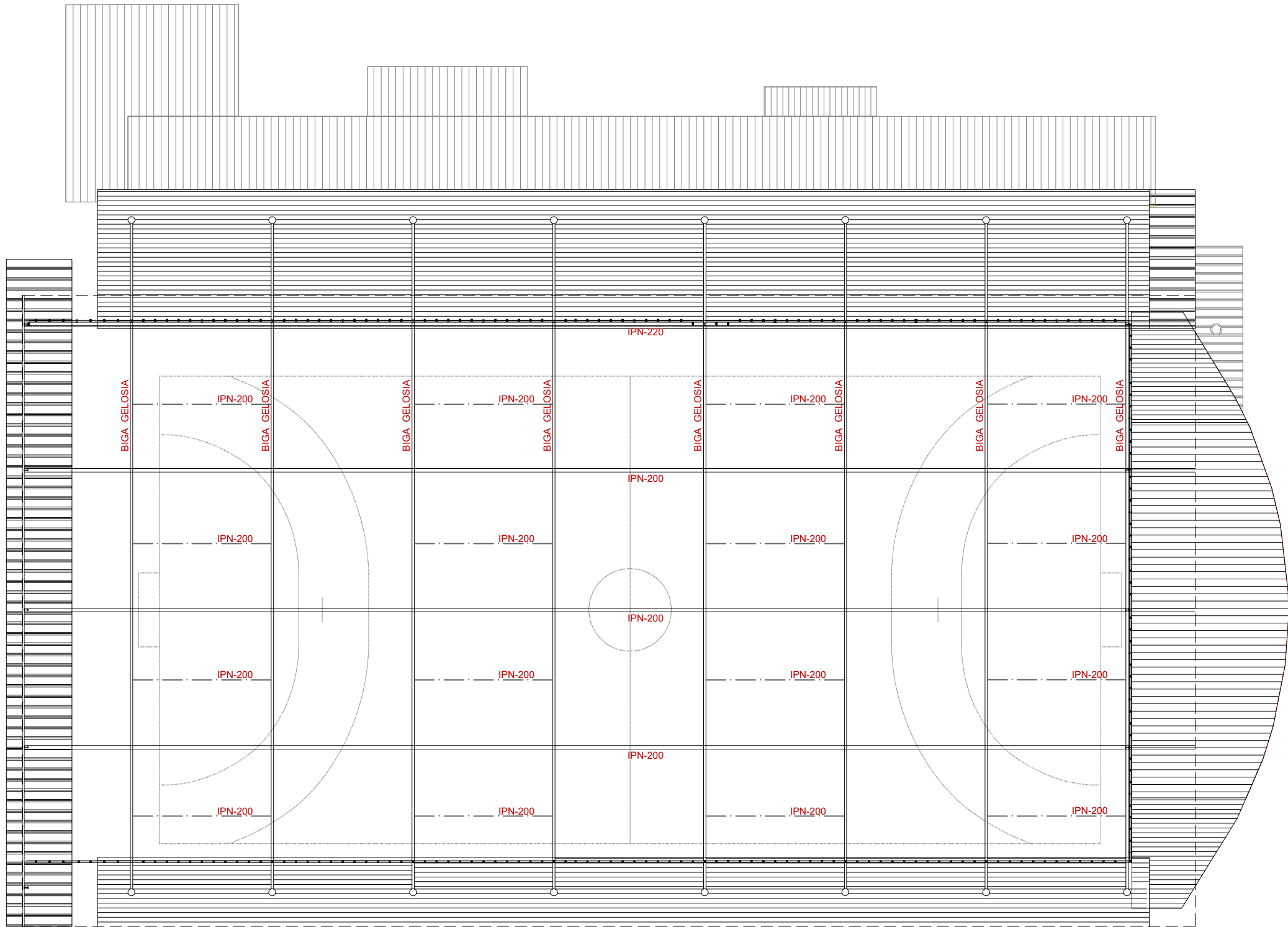
	C/ CEBRIÀ MONTERRAT, 64 – LOCAL 4 08640 – OLESA DE MONTERRAT (BARCELONA) www.xairo.cat / 93 778 70 63	REDACTOR DEL PROJECTE: FRANCESC XAIRO MIMÓ ARQUITECTE TÈCNIC I ENGINYER EDIFICACIÓ COL·LEGIAT NÚM. 6.852 	PROMOTOR: AJUNTAMENT DE SANT CUGAT DEL VAL·LÈS PLAÇA DE LA VILA, 1 08172 SANT CUGAT DEL VAL·LÈS	TÍTOL DEL PROJECTE: IGNIFUGAT D'ESTRUCTURA I ARRANJAMENT DE DEFICIÈNCIES DETECTADES PEL COMPLIMENT DE L'ACTIVITAT DE L'EQUIPAMENT ESPORTIU MUNICIPAL AL PAVELLÓ CAN LLOBET – LA FLORESTA. CARRER GINJOLER, 3, LA FLORESTA, SANT CUGAT DEL VAL·LÈS 08197	CODI: 21052PT P2	DATA: DESEMBRE 2021	ESCALES: A3: 1/5.000 ESCALA GRÀFICA: 	NORD: 	TÍTOL DEL PLANOL: EMPLAÇAMENT	TIPUS DOCUMENT: PROJECTE TÈCNIC	NÚM. PLANOL: 01
---	--	---	---	---	--------------------------------	-----------------------------------	---	--	---	---	-------------------------------



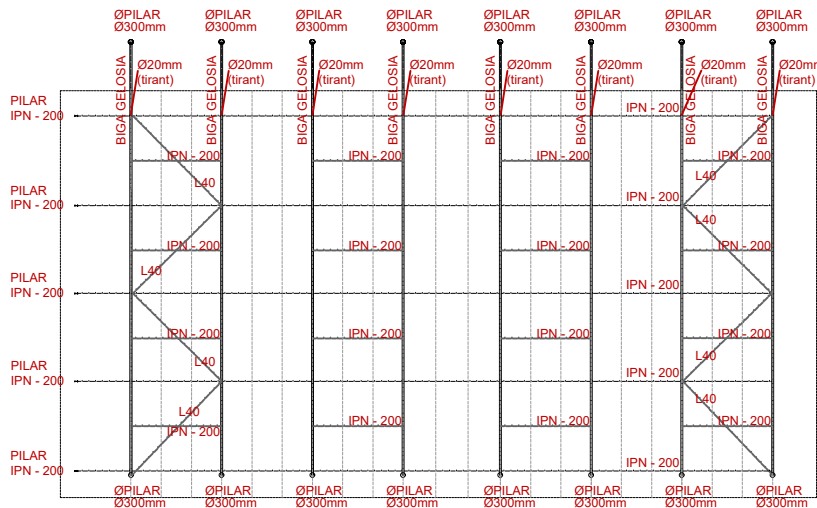
PLANTA BAIXA e:1/200

ESQUEMA ESTRUCTURA PILARS e:1/500

	C/ CEBRIA MONTSERRAT, 64 - LOCAL 4 08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA) www.xairo.cat / 93 778 70 63	REDACTOR DEL PROJECTE: FRANCESC XAIRO MIMÓ ARQUITECTE TÈCNIC I ENGINYER EDIFICACIÓ COL·LEGIAT NÚM. 6.852	PROMOTOR: AJUNTAMENT DE SANT CUGAT DEL VAL·LÈS PLAÇA DE LA VILA, 1 08172 SANT CUGAT DEL VAL·LÈS	TÍTOL DEL PROJECTE: IGNIFUGAT D'ESTRUCTURA I ARRANJAMENT DE DEFICIÈNCIES DETECTADES PEL COMPLIMENT DE L'ACTIVITAT DE L'EQUIPAMENT ESPORTIU MUNICIPAL AL PAVELLÓ CAN LLOBET - LA FLORESTA. CARRER GINJOLER, 3, LA FLORESTA, SANT CUGAT DEL VAL·LÈS 08197	CODI: 21052PT P2	DATA: DESEMBRE 2021	ESCALES: A3: 1/200	ESCALA GRÀFICA: 	NORD: 	TÍTOL DEL PLANOL: ESTAT ACTUAL PLANTA BAIXA	TIPUS DOCUMENT: PROJECTE TÈCNIC	NÚM. PLANOL: 02
--	---	---	--	---	---------------------	------------------------	-----------------------	---------------------	-----------	---	------------------------------------	--------------------



PLANTA SOSTRE e:1/200



ESQUEMA ESTRUCTURA SOSTRE e:1/500



C/ CEBRIA MONTERRAT, 64 - LOCAL 4
08640 - OLESA DE MONTERRAT (BARCELONA)
www.xairo.cat / 93 778 70 63

REDACTOR DEL PROYECTO:

FRANCESC XAIRO MIMÓ
ARQUITECTE TÈCNIC I ENGINYER EDIFICACIÓ
COL·LEGIAT NÚM. 6.852



PROMOTOR:

AJUNTAMENT DE SANT CUGAT DEL VAL·LÈS
PLAÇA DE LA VILA, 1
08172 SANT CUGAT DEL VAL·LÈS

TÍTOL DEL PROJECTE:

IGNIFUGAT D'ESTRUCTURA I ARRANJAMENT DE DEFICIÈNCIES DETECTADES PEL COMPLIMENT DE
L'ACTIVITAT DE L'EQUIPAMENT ESPORTIU MUNICIPAL AL PAVELLÓ CAN LLOBET - LA FLORESTA.
CARRER GINJOLER, 3, LA FLORESTA, SANT CUGAT DEL VAL·LÈS 08197

CODI:

21052PT P2

DATA:

DESEMBRE 2021

ESCALES:

A3: 1/200

ESCALA GRÀFICA:



NORD:



TÍTOL DEL PLANOL:

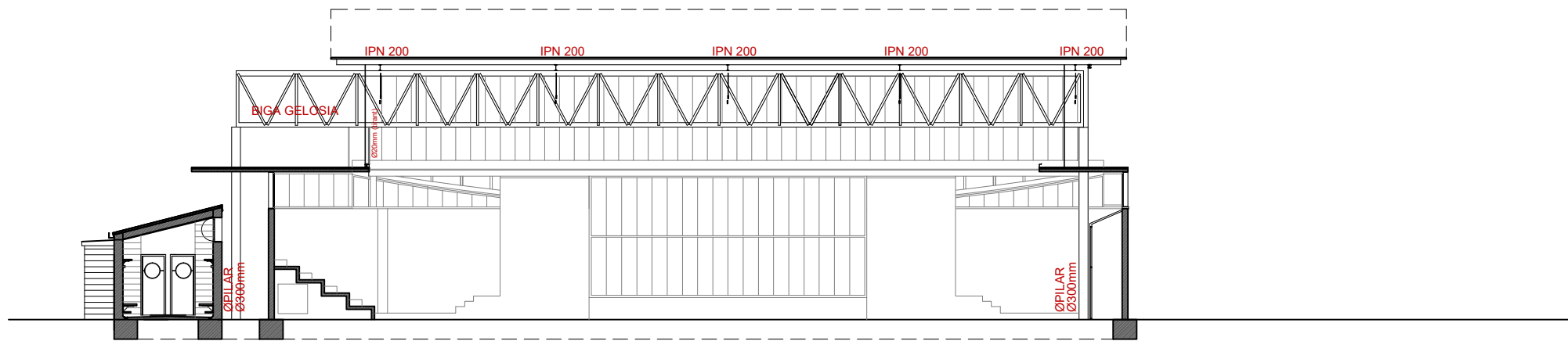
ESTAT ACTUAL
PLANTA SOSTRE

TIPUS DOCUMENT:

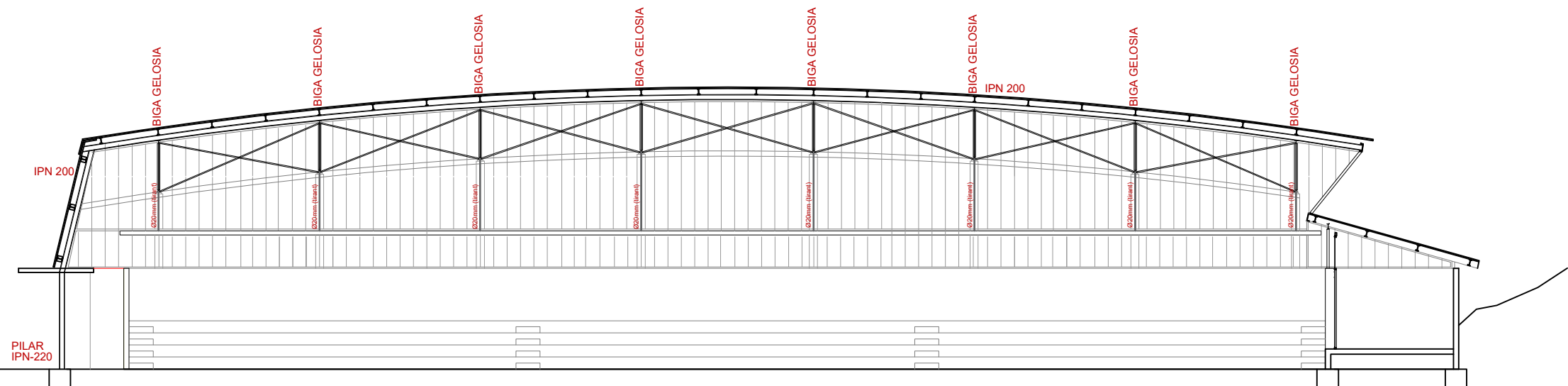
PROJECTE TÈCNIC

NÚM. PLANOL:

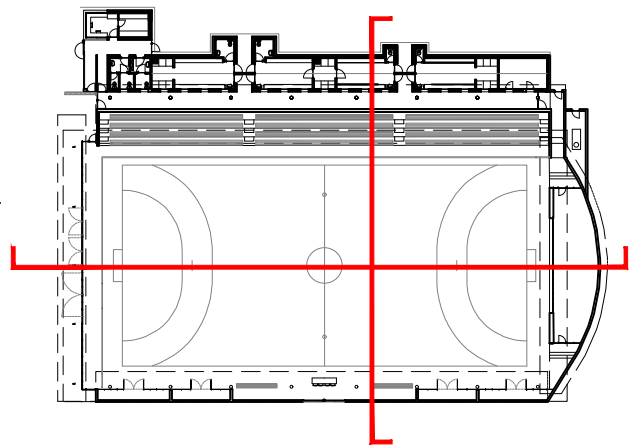
03



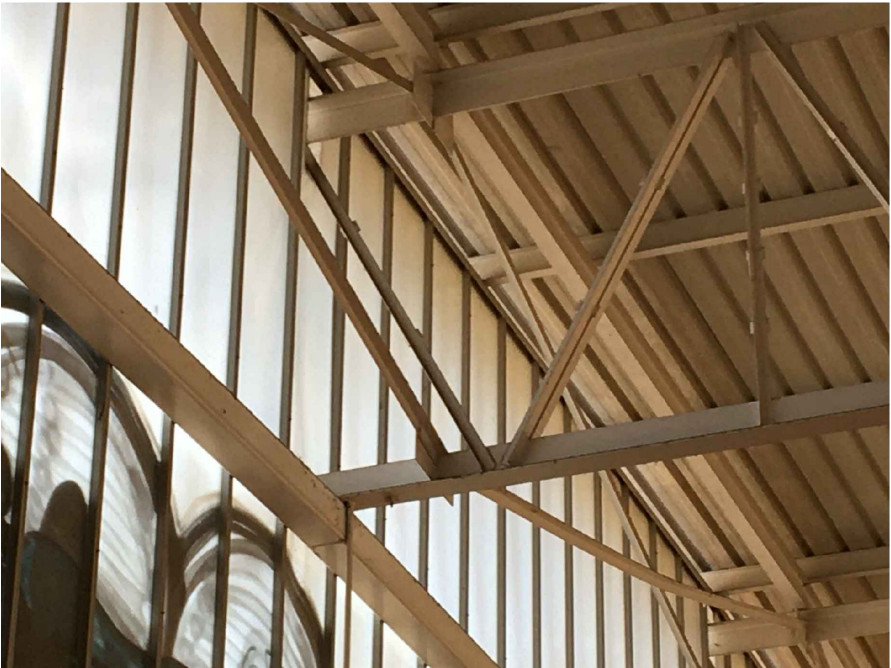
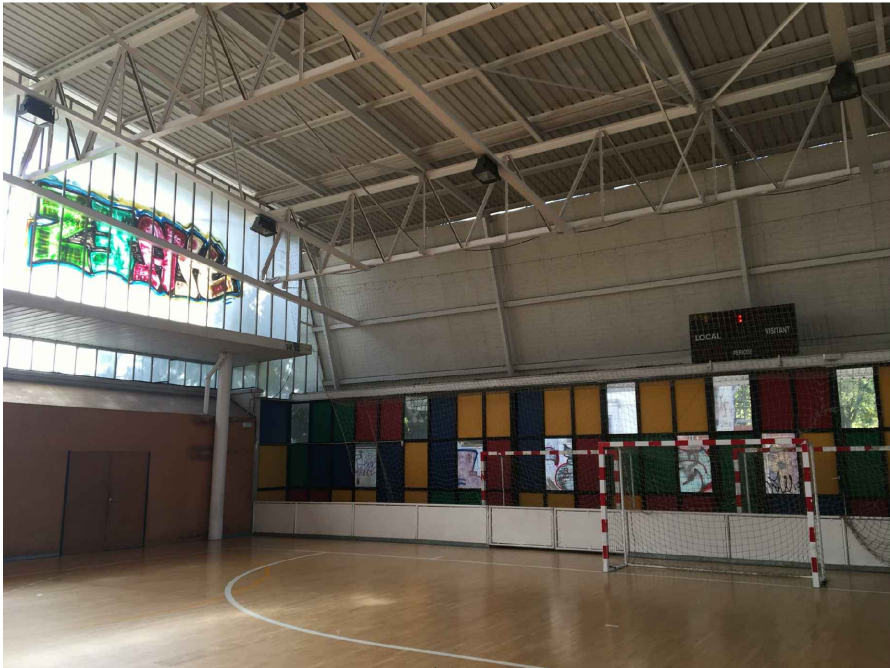
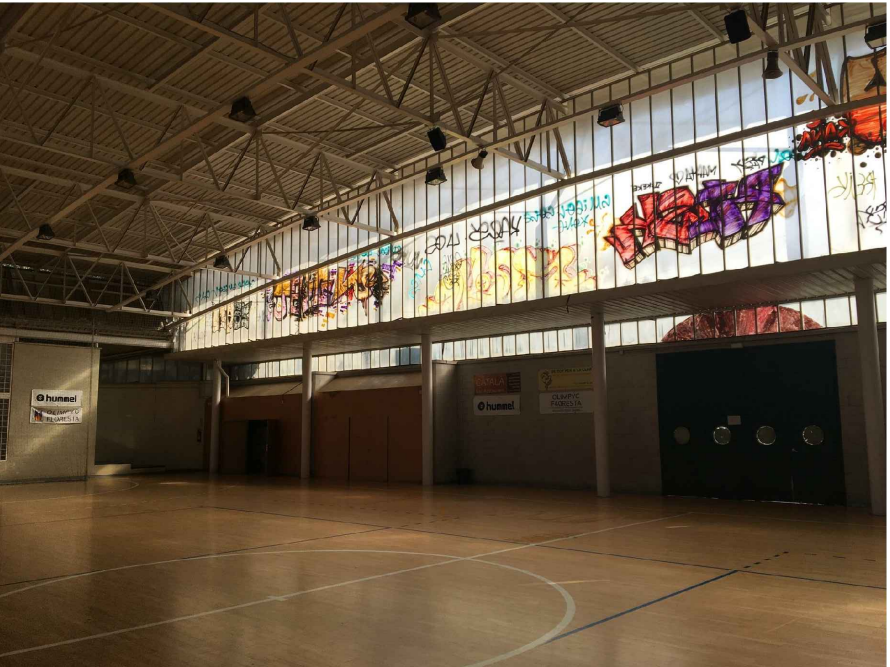
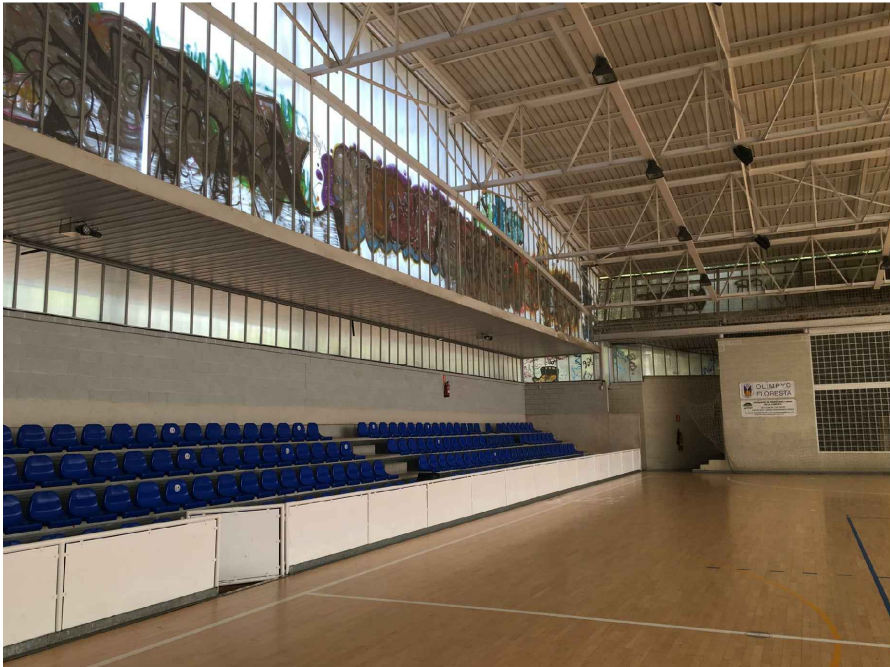
SECCIÓ TRANSVERSAL e:1/200



SECCIÓ LONGITUDINAL e:1/200

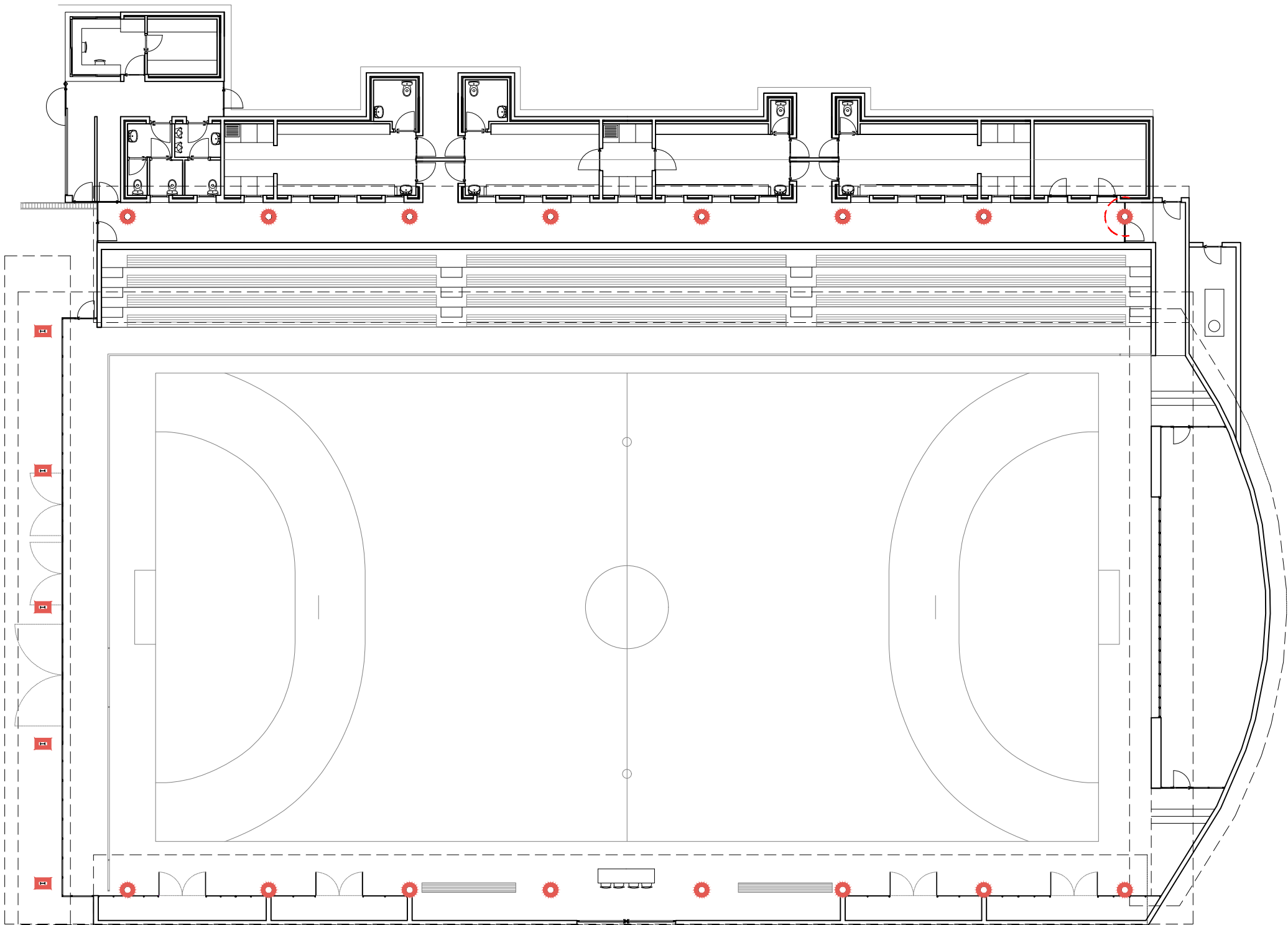


	C/ CEBRIA MONTSERRAT, 64 - LOCAL 4 08640 - OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA) www.xairo.cat / 93 778 70 63	REDACTOR DEL PROJECTE: FRANCESC XAIRO MIMÓ ARQUITECTE TÈCNIC I ENGINYER EDIFICACIÓ COL·LEGIAT NÚM. 6.852 	PROMOTOR: AJUNTAMENT DE SANT CUGAT DEL VAL·LÈS PLAÇA DE LA VILA, 1 08172 SANT CUGAT DEL VAL·LÈS	TÍTOL DEL PROJECTE: IGNIFUGAT D'ESTRUCTURA I ARRANJAMENT DE DEFICIÈNCIES DETECTADES PEL COMPLIMENT DE L'ACTIVITAT DE L'EQUIPAMENT ESPORTIU MUNICIPAL AL PAVELLÓ CAN LLOBET - LA FLORESTA. CARRER GINJOLER, 3, LA FLORESTA, SANT CUGAT DEL VAL·LÈS 08197	CODI: 21052PT P2	DATA: DESEMBRE 2021	ESCALES: A3: 1/200	ESCALA GRÀFICA: 	NORD: 	TÍTOL DEL PLANOL: ESTAT ACTUAL SECCIÓ LONGITUDINAL	TIPUS DOCUMENT: PROJECTE TÈCNIC	NÚM. PLANOL: 04
--	---	---	--	---	---------------------	------------------------	-----------------------	---------------------	-----------	--	------------------------------------	--------------------

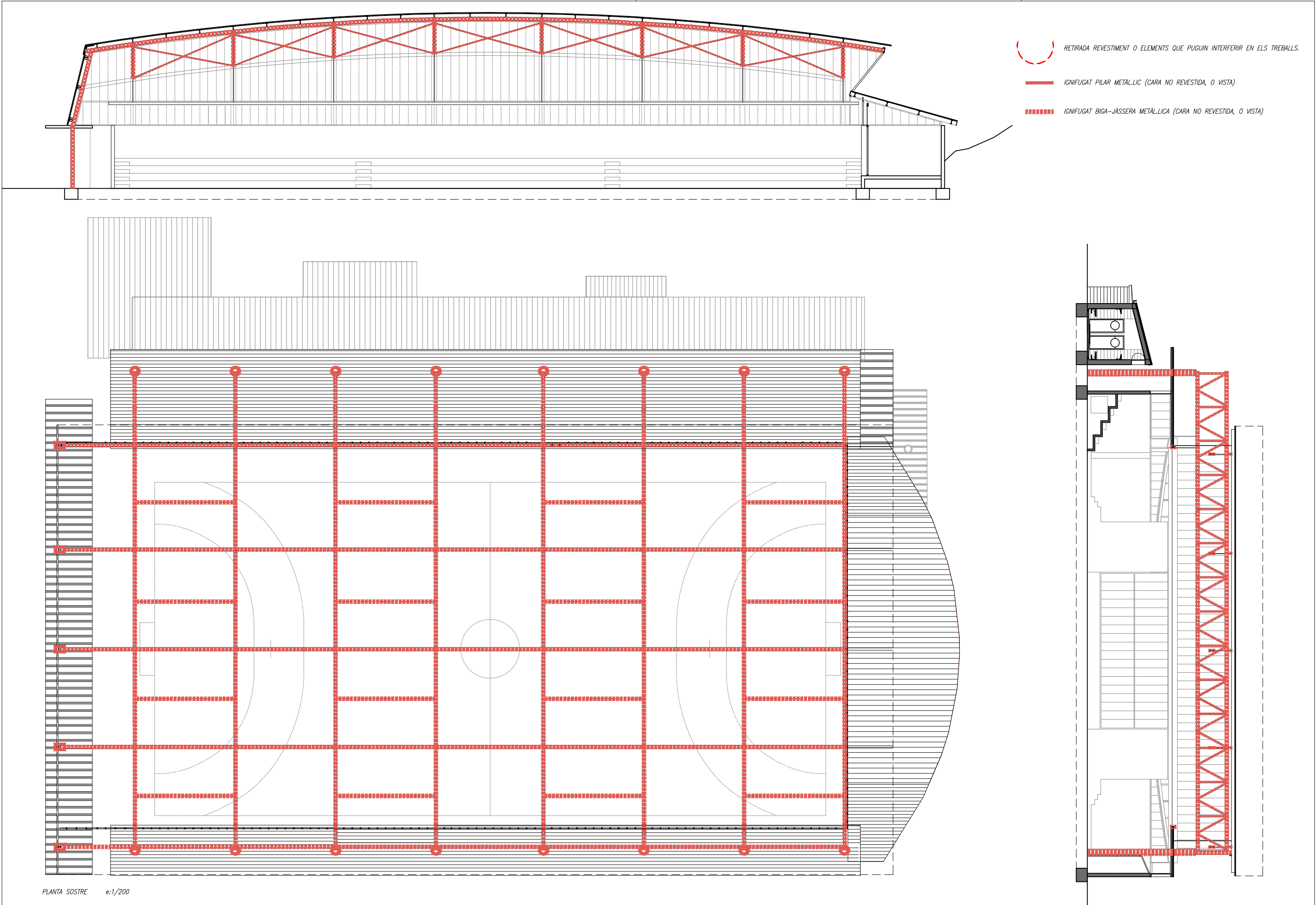


C/ CEBRIA MONTSERRAT, 64 – LOCAL 4 08640 – OLESA DE MONTSERRAT (BARCELONA) www.xairo.cat / 93 778 70 63	REDACTOR DEL PROJECTE: FRANCESC XAIRO MIMÓ ARQUITECTE TÈCNIC I ENGINYER EDIFICACIÓ COL·LEGIAT NÚM. 6.852	PROMOTOR: AJUNTAMENT DE SANT CUGAT DEL VAL·LÈS PLAÇA DE LA VILA, 1 08172 SANT CUGAT DEL VAL·LÈS	TÍTOL DEL PROJECTE: IGNIFUGAT D'ESTRUCTURA I ARRANJAMENT DE DEFICIÈNCIES DETECTADES PEL COMPLIMENT DE L'ACTIVITAT DE L'EQUIPAMENT ESPORTIU MUNICIPAL AL PAVELLÓ CAN LLOBET – LA FLORESTA. CARRER GINJOLER, 3, LA FLORESTA, SANT CUGAT DEL VAL·LÈS 08197	CODI: 21052PT P2	DATA: DESEMBRE 2021	ESCALES: A3: 1/200	ESCALA GRÀFICA: 0 1 2 3 5m	NORD: 	TÍTOL DEL PLANOL: ESTAT ACTUAL FOTOGRAFIES	TIPUS DOCUMENT: PROJECTE TÈCNIC	NÚM. PLANOL: 06
--	---	--	--	-----------------------------	--------------------------------	-------------------------------	---------------------------------------	-------------------	---	--	----------------------------

-  RETIRADA REVESTIMENT O ELEMENTS QUE PUGUIN INTERFERIR EN ELS TREBALLS.
-  IGNIFUGAT PILAR METÀL·LIC (CARA NO REVESTIDA, O VISTA)
-  IGNIFUGAT BIGA-JÀSSERA METÀL·LICA (CARA NO REVESTIDA, O VISTA)



PLANTA BAIXA e:1/200





Francesc Xairó i Associats, S.L.P.

C/ Cebrià Montserrat, 64 – Local 4

08640 – Olesa de Montserrat (Barcelona)

www.xairo.cat – oficina@xairo.cat – (+34) 93 778 70 63



**Projecte d'ignifugat d'estructura i arranament de deficiències
detectades pel compliment de l'activitat de l'equipament esportiu
municipal al Pavelló Can Llobet – La Floresta**

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

21052PT.P2



B - MATERIALS I COMPOSTOS

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

B151L - XARXA PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B151L-0M3F.

Plec de condicions

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 maquinària
- 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 protètica 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:



- **Prevenió 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 eventuais beneficiaris del SPC

En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuais 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 el components



del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la mantenició 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.

Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

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.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B77 - LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

B775- - VEL DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B775-0KR2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.

S'han considerat els tipus següents:

- Vel de polietilè

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La làmina ha de ser homogènia.

La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes. Ha de ser estanca a l'aigua.

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)

- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir

- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): $\geq$ valor declarat pel fabricant

- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): $\pm 30\%$

- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): $\geq$ valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina

- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): $\leq$ temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant

- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): $\geq$ 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): ± 50 mm

- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.

LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:

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)

- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir

- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): $\geq$ valor declarat pel fabricant

- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir

- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): $\geq$ valor declarat pel fabricant

- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): $\geq$ valor declarat pel fabricant

- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant

- Resistència a tracció: - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): $\geq$ valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): $\geq$ valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant

- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant

- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m

- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.

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 BARRERA DE VAPOR:

UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos

- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 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 hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:

- Estanquïtat
- 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 DE VAPOR:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa

- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos

- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984

- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 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 producte (només per al sistema 1)
 - 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 certificació del producte (només per al sistema 1)
 - Referència a la norma europea EN
 - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984
 - Sistema d'instal·lació previst
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

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 CTE/DB-HS_2006 1:

- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m²hPa/mg)

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 control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C: - Sistema 1: Declaració de prestacions

Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:

- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C

- Productes classificats en classes D o E

Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:

Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F: - Sistema 3: Declaració de prestacions - Sistema 4: Declaració de prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:

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 sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)

- 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: - Per a làmines de baixa densitat (UNE 53275):

- Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3) - Resistència a l'impacte. - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2)

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 BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES DE POLIETILÈ:

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 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

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:

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 de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.



B8 - REVESTIMENTS

B89 - MATERIALS PER A PINTURES

B896- - PINTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B896-0P0D.

Plec de condicions

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 anilacions 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 clorautxú: 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 $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ 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 $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ 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 $\geq 0,98$

- 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 h - Totalment sec: < 14 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 h

- Totalment sec: < 6 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 micres

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h

- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%

- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg

- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5

- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 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

- Esgroqueïment 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°C

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h

- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5

- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 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 làctic al 5%: 15 dies

- A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació

- 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°C

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 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°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 20 min

- Totalment sec: < 1 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°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min

- Totalment sec: < 2 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°C

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min

- Totalment sec: < 10 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: >= 16 N/mm²

- Compressió: >= 85 N/mm²

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 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: < 17 kN/m³

- 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 mòlta 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.

B8 - REVESTIMENTS

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z6 - IMPRIMACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z6-0P2I.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa

- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents

- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat

- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades

- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió

- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

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.
- Pigment: $\geq 26\%$ de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): $\geq 99,6\%$
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): $> 25^{\circ}\text{C}$
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment seca: < 6 h

- Pes específic a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$, $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m³
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m²/kg

Característiques de la pel·lícula seca:

- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): ≥ 150 h

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h

Pes específic a 20°C : > 23 kN/m³

Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m²/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): $> 23^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h

Pes específic a 20°C : $> 17,3$ kN/m³

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m²/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.

Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h

Pes específic a 20°C : $> 13,5$ kN/m³

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m²/kg

IMPRIMACIÓ DE 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

- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat - Al tacte: < 30 min - Totalment seca: < 2 h

- Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

IMPRIMACIÓ FOSFATANT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs

- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 15 min - Totalment seca: < 1 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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.



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 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
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

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.

OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
 - Assaigs sobre pintura líquida:
 - Dotació de pigment
 - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11
 - Finor de la molla dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
 - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
 - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
 - Assaigs sobre pel·lícula seca:
 - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227
 - Adherència UNE EN ISO 2409 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 EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:

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.



E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

E3 - FONAMENTS

E3D - MICROPILONS

E3DZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A MICROPILONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E3DZ20AT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions auxiliar per a l'execució de micropilons.

S'han considerat els tipus d'operacions auxiliars següents:

- Muntatge i desmuntatge de l'equip necessari per a l'excavació i el formigonament de micropilons.
- Enderroc de cap de micropiló per a extreure les parts de formigó de mala qualitat

EQUIP PER A MICROPILONS:

Després del muntatge, l'equip ha de quedar instal·lat al lloc de treball en condicions d'utilitzar les eines que calguin per executar els micropilons, d'acord amb la DT.

Cal l'aprovació de la DF per utilitzar l'equip.

ENDERROC DE CAP DE MICROPILÓ:

El cap del micropiló ha de restar al nivell previst a la DT.

No han de restar parts de formigó de mala qualitat.

La superfície del cap ha de ser plana, horitzontal i amb textura rugosa.

Les armadures han de restar a la posició prevista a la DT i netes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

EQUIP PER A MICROPILONS:

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.

S'han de prendre precaucions per tal de no produir danys a construccions, instal·lacions o d'altres elements existents a la zona de muntatge i desmuntatge.

No s'ha de muntar ni desmuntar l'equip a les proximitats de conduccions elèctriques aèries.

ENDERROC DE CAP DE MICROPILÓ:

No es pot començar l'enderroc fins que la resistència del formigó garanteixin que no es produiran danys al formigó que no s'enderroqui.

L'enderroc es pot fer en dues fases, fent l'última fase quan el formigó assoleixi la resistència definitiva.

Si a l'arribar al nivell de coronament previst el formigó no té la resistència indicada a la DT, s'ha de continuar l'enderroc fins a trobar el formigó adequat, i tornar a formigonar fins al nivell de coronament amb formigó de les característiques indicades a la DT, garantint l'adherència dels dos formigons.

Durant el procés no s'han de desplaçar les armadures.

La superfície de coronament s'ha de netejar amb un raspall de pues metàl·liques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

EQUIP PER A MICROPILONS:

Quantitat d'unitats utilitzada, acceptada abans i expressament per la DF.

ENDERROC DE CAP DE MICROPILÓ:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)



E4 - FONAMENTS

E4Z - MICROPILONS

E4ZZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A MICROPILONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4ZZ1002,E4ZZ2002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions auxiliar per a l'execució de micropilons.

S'han considerat els tipus d'operacions auxiliars següents:

- Muntatge i desmuntatge de l'equip necessari per a l'excavació i el formigonament de micropilons.
- Enderroc de cap de micropiló per a extreure les parts de formigó de mala qualitat

EQUIP PER A MICROPILONS:

Després del muntatge, l'equip ha de quedar instal·lat al lloc de treball en condicions d'utilitzar les eines que calguin per executar els micropilons, d'acord amb la DT.

Cal l'aprovació de la DF per utilitzar l'equip.

ENDERROC DE CAP DE MICROPILÓ:

El cap del micropiló ha de restar al nivell previst a la DT.

No han de restar parts de formigó de mala qualitat.

La superfície del cap ha de ser plana, horitzontal i amb textura rugosa.

Les armadures han de restar a la posició prevista a la DT i netes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

EQUIP PER A MICROPILONS:

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.

S'han de prendre precaucions per tal de no produir danys a construccions, instal·lacions o d'altres elements existents a la zona de muntatge i desmuntatge.

No s'ha de muntar ni desmuntar l'equip a les proximitats de conduccions elèctriques aèries.

ENDERROC DE CAP DE MICROPILÓ:

No es pot començar l'enderroc fins que la resistència del formigó garanteixin que no es produiran danys al formigó que no s'enderroqui.

L'enderroc es pot fer en dues fases, fent l'última fase quan el formigó assoleixi la resistència definitiva.

Si a l'arribar al nivell de coronament previst el formigó no té la resistència indicada a la DT, s'ha de continuar l'enderroc fins a trobar el formigó adequat, i tornar a formigonar fins al nivell de coronament amb formigó de les característiques indicades a la DT, garantint l'adherència dels dos formigons.

Durant el procés no s'han de desplaçar les armadures.

La superfície de coronament s'ha de netejar amb un raspall de pues metàl·liques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

EQUIP PER A MICROPILONS:

Quantitat d'unitats utilitzada, acceptada abans i expressament per la DF.

ENDERROC DE CAP DE MICROPILÓ:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)



E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E7D - AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

E7D6 - PINTURES IGNÍFUGUES INTUMESCENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7D6ZTKP,E7D6ZT90.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre perfils estructurals metàl·lics, per a augmentar la resistència i estabilitat al foc de l'element, mitjançant diferents capes aplicades en obra.

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.

El revestiment ha de cobrir completament totes les parts descobertes dels perfils, inclús les no accessibles.

Ha de comprobar-se la compatibilitat entre la capa d'imprimació antioxidant i la pintura intumescent, al igual que amb la pintura d'acabat. La pintura d'acabat no ha d'impedir el desenvolupament de l'escuma que genera la pintura intumescent i la seva conseqüent expansió en cas d'incendi.

La imprimació ha de compatibilitzar la protecció anticorrosiva amb la protecció al foc.

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.

S'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les capes d'emprimació que siguin necessàries.

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb rodets, brotxa o pistola.

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.

No s'ha d'aplicar una capa si la capa anterior no està completament seca.

Abans d'aplicar la pintura, els perfils han d'estar protegits de la corrosió amb la imprimació antioxidant.

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.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.

Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 48287-1:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte



1: Requisitos.

UNE 48287-2:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte

2: Guía para la aplicación.

EY - AJUDES DEL RAM DE PALETA

EY0 - AJUDES DEL RAM DE PALETA

EY01 - REGATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EY01CQ01,EY01SB50.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Solc o canal petita oberta en una paret per a introduir una instal·lació i tapada posteriorment amb morter o guix.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig i marcat de les regates
- Obertura de les regates
- Col·locació dels tubs o elements a introduir a les regates
- Tapat posterior amb morter o guix

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF

Ha de ser recta.

Si la paret es estructural, la regata no pot ser horitzontal.

Ha de quedar completament tapada i enrasada amb el parament de la paret.

No ha de sobresortir en cap punt el tub o d'altres elements col·locats dins de la regata.

Fondària:

- Paret estructural: < 1/6 gruix paret
- Paret no estructural: < 1/3 gruix paret

Pendent: >= 70°

Separació als brancals: >= 20 cm

Separació entre regates: >= 50 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No es pot fer cap regata fins pasades 24 h que la paret s'hagi acabat.

Al fer la regata no s'ha de travessar la paret en cap punt, ni aprofundir més dels límits fixats.

No s'ha de tapar cap regata fins que s'hagi comprovat el funcionament correcte de la instal·lació introduïda.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargaria realment executat d'acord amb la DT

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NBE-FL-1990 Real Decreto 1723/1990, de 20 de diciembre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación

NBE-FL-90: Muros resistentes de Fábrica de Ladrillo.

21052PT.P2 - PROJECTE D' IGNIFUGAT D'ESTRUCTURA I ARRANJAMENT DE DEFICIÈNCIES DETECTADES PEL COMPLIMENT DE L'ACTIVITAT DE L'EQUIPAMENT ESPORTIU MUNICIPAL AL PAVELLÓ CAN LLOBET – LA FLORESTA

Carrer Ginjoler, 6, La Floresta – 08197 SANT CUGAT DEL VALLÈS

Projecte Tècnic





K - PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K218 - DESMUNTATGES, ARRENCADES I REPICATS DE REVESTIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K218TAB2,K218REB1.

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 carrega 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 carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, 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 carrega 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

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

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:

- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
 - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
 - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
 - Dificultat d'accés de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
 - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
 - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà



- Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

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.

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

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 possible als 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.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT:

m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.

ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:

m² de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.

DESMUNTATGE DE REVESTIMENT PER PECES:

Unitat d'element realment arrencat o desmuntat 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



P - PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2142- - ARRENCADA I REPICAT DE REVESTIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2142-ATFF.

Plec de condicions

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 possible als 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.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT:

m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.

ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:

m² de superfície realment executat d'acord amb les indicacions 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

P21G - ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GN- - ARRENCADA DE LLUMENERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21GN-AT10.

Plec de condicions

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 pròximes.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA 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

P2RA- - DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU6C.

Plec de condicions

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

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 DEMOLICIO 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 DEMOLICIO 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 complementar 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.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons 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.

PH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHP - PROJECTORS PER A INTERIORS

PHP0- - PROJECTOR PER A INTERIOR AMB LEDS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHP0-PAVK.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Projectors per a interiors, amb làmpades halògenes, de descàrrega, fluorescents o LEDs, muntats superficialment sobre suports.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles. El suport ha de quedar fixat sòlidament pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Ha de quedar garantit el grau de protecció de la lluminària en el punt d'entrada dels cables.

El cable ha de quedar subjectat per la coberta a la carcassa del projector, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.

Els conductors de línia, fases i neutre, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns del llum.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

Toleràncies d'execució per a llums fixats a la paret o muntats amb lira:

Toleràncies d'execució:

- Posició en alçària: ± 20 mm
- Posició lateral: ≤ 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant. Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.



S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60598-1:2005 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.



Francesc Xairó i Associats, S.L.P.

C/ Cebrià Montserrat, 64 – Local 4

08640 – Olesa de Montserrat (Barcelona)

www.xairo.cat – oficina@xairo.cat – (+34) 93 778 70 63



Projecte d'ignifugat d'estructura i arranament de deficiències detectades pel compliment de l'activitat de l'equipament esportiu municipal al Pavelló Can Llobet – La Floresta

Amidaments i Pressupost

21052PT.P2



Francesc Xairó i Associats, S.L.P.

C/ Cebrià Montserrat, 64 – Local 4

08640 – Olesa de Montserrat (Barcelona)

www.xairo.cat – oficina@xairo.cat – (+34) 93 778 70 63



**Projecte d'ignifugat d'estructura i arranament de deficiències
detectades pel compliment de l'activitat de l'equipament esportiu
municipal al Pavelló Can Llobet – La Floresta**

Amidaments i pressupost
QUADRE DE PREUS 1

21052PT.P2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	E3DZ20AT	PA	Subministrament i muntatge de protecció de paviment de pista esportiva per a permetre el desplaçament i gir de maquinària elevadora o qualsevol tipus de mitjà auxiliar. Inclou muntatge i desmuntatge de la protecció i tots els treballs necessaris per protegir el paviment existent durant tota l'obra, i la retirada final dels panells i taulells que s'utilitzin un cop finalitzat. Tot a base de tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat DM de 16mm de gruix, acabat no revestit, tallat a mida. Inclou tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la partida totalment acabada. Tots segons indicacions de la direcció facultativa. (QUATRE MIL CINC-CENTS EUROS)	4.500,00 €
P- 2	E4ZZ1002	PA	Subministrament, transport, descàrrega a obra, lloguer d'aparell/s per a tota la durada dels treballs i posterior càrrega i retirada de plataforma/es elevadora/es o braços articulats o qualsevol altre tipus de mitjà auxiliar per a treballs en altura. Inclou tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la partida totalment acabada. NOTA: cal garantir la utilització de maquinària que no malmeti el paviment de la pista esportiva, i que no superi el pes màxim de 400kg (tant maquinària com a pes d'ús d'aquesta) ja que tècnics de manteniment del parquet de la pista ha informat que aquest pot suportar un pes màxim d'entre 200 i 400kg com a molt. (VINT-I-CINC MIL EUROS)	25.000,00 €
P- 3	E4ZZ2002	m2	Subministrament, transport, muntatge i posterior desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa a utilitzar pels treballs d'ignifugat de l'estructura metàl·lica de coberta, 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 i sòcols, col·locada sobre elements de recolzament i repartiment de càrregues, sobre les proteccions necessàries per a muntatge sobre pista esportiva o paviment horitzontal existent i per a muntatge en zona de graderia. S'inclou els treballs de muntatge i desmuntatge per trams i desplaçament interior a mesura que avancen els treballs. Inclou tot material, treball i mitjà auxiliar necessari per deixar la partida totalment acabada durant tot el temps necessari que s'utilitzi per executar els treballs d'obra. (VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	8,25 €
P- 4	E7D6ZT90	m2	Pintat ignifug amb mitjans manuals i mecànics de perfils d'acer amb pintura intumescent fins una REI-90 (inclou imprimació prèvia, neteja i preparació de la superfície del perfil), en capes de fins a 2000 µm (medició segons perfil teòric), color RAL gris estàndard per l'estructura que quedi vista o a definir per la direcció facultativa i amb tots els tractaments d'acabat o esmaltat inclosos. S'inclou els treballs de neteja de la superfície i preparació d'aquesta abans de l'aplicació de la pintura, la base d'imprimació i antioxidant prèvia, aplicació de pintura amb pistola i/o brotxa i totes les capes, components i tractaments necessaris per deixar els perfils totalment ignifugats i acabats. S'inclou certificat d'aplicació de l'empresa homologada. (SEIXANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	69,60 €
P- 5	E7D6ZTKP	m2	Pintat ignifug amb mitjans manuals i mecànics de perfils d'acer amb pintura intumescent fins una REI-30 (inclou imprimació prèvia, neteja i preparació de la superfície del perfil), en capes de fins a 1000 µm (medició segons perfil teòric), color RAL gris estàndard per l'estructura que quedi vista o a definir per la direcció facultativa i amb tots els tractaments d'acabat o esmaltat inclosos. S'inclou els treballs de neteja de la superfície i preparació d'aquesta abans de l'aplicació de la pintura, la base d'imprimació i antioxidant prèvia, aplicació de pintura amb pistola i/o brotxa i totes les capes, components i tractaments necessaris per deixar els perfils totalment ignifugats i acabats. S'inclou certificat d'aplicació de l'empresa homologada. (QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	46,71 €
P- 6	EY01CQ01	PA	Conjunt de proves i assaigs corresponents al Control de Qualitat de l'obra. (MIL VUIT-CENTS EUROS)	1.800,00 €
P- 7	EY01SB50	PA	Conjunt de treballs extraordinaris dins el capítol de la seguretat i salut laboral durant l'execució de les obres. (DOS MIL SET-CENTS EUROS)	2.700,00 €
P- 8	K218REB1	m2	Muntatge de xarxa de poliamida entre estructura metàl·lica de coberta de protecció de pista esportiva amb substitució d'un 20% de material nou de reposició i mitjans de fixació nous, per deixar la partida totalment acabada, tal i com estava abans de l'inici dels treballs. (TRES EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	3,76 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 9	K218TAB2	m2	Desmuntatge de xarxa de protecció lateral de pista esportiva per a deixar estructura metàl·lica lliure i totalment accessible, amb mitjans manuals, aplec del material per a la seva recol·locació i retirada i càrrega manual de runa o materials sobrants sobre camió o contenidor. (DOS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,48 €
P- 10	P1D2-AT2M	m2	Protecció de la pols i restes de morter d'ignifugació projectat amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclosa la retirada (UN EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,94 €
P- 11	P2142-ATFF	m2	Desmuntatge de qualsevol tipus de revestiment, vertical, horitzontal o inclinat, per a deixar vista la estructura metàl·lica principal, per a posterior reposició, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva recol·locació i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor dels residus generats. Inclou la reposició de peces malmeses, tots els treballs, mitjans auxiliars i elements necessaris per deixar la partida totalment acabada. (DOS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,48 €
P- 12	P21GN-AT10	u	Desmuntatge o retirada per a posterior recol·locació d'enllumenat de pista esportiva amb projectors i tots els elements que composen la instal·lació (cablejat, fixacions, corrugats, etc...), a una alçària < 10 m, amb mitjans manuals, aplec de material i càrrega manual sobre camió o contenidor de residus generats (DOTZE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	12,31 €
P- 13	P2R5-DT0G	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (CINC EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	5,80 €
P- 14	P2RA-EU6C	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	25,85 €
P- 15	PHP0-PAVK	u	Reinstal·lació de projector de pista esportiva que s'ha retirat per a poder executar els treballs d'ignifugació dels perfils metàl·lics. Inclou tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la partida totalment acabada, prova i en perfecte funcionament, tal i com estava inicialment. (DISSET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	17,08 €
P- 16	PQUH-6P00	PA	Partida alçada per a imprevistos d'obra. (QUINZE MIL EUROS)	15.000,00 €
P- 17	PQUH-6PAV	PA	Partida alçada de neteja general i conservació de les instal·lacions del pavelló per a deixar-lo tal i com estava abans de l'inici dels treballs d'ignifugat. Inclou la retirada i eliminació de qualsevol resta generada per l'obra, tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la partida totalment acabada. (MIL NOU-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	1.951,20 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



Francesc Xairó i Associats, S.L.P.

C/ Cebrià Montserrat, 64 – Local 4

08640 – Olesa de Montserrat (Barcelona)

www.xairo.cat – oficina@xairo.cat – (+34) 93 778 70 63



**Projecte d'ignifugat d'estructura i arranjament de deficiències
detectades pel compliment de l'activitat de l'equipament esportiu
municipal al Pavelló Can Llobet – La Floresta**

Amidaments i pressupost
QUADRE PREUS 2

21052PT.P2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	E3DZ20AT	PA	Subministrament i muntatge de protecció de paviment de pista esportiva per a permetre el desplaçament i gir de maquinària elevadora o qualsevol tipus de mitjà auxiliar. Inclou muntatge i desmuntatge de la protecció i tots els treballs necessaris per protegir el paviment existent durant tota l'obra, i la retirada final dels panells i taulells que s'utilitzin un cop finalitz. Tot a base de tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat DM de 16mm de gruix, acabat no revestit, tallat a mida. Inclou tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la partida totalment acabada. Tots segons indicacions de la direcció facultativa.	4.500,00 €
			Sense descomposició	4.500,00 €
P- 2	E4ZZ1002	PA	Subministrament, transport, descàrrega a obra, lloguer d'aparell/s per a tota la durada dels treballs i posterior càrrega i retirada de plataforma/es elevadora/es o braços articulats o qualsevol altre tipus de mitjà auxiliar per a treballs en altura. Inclou tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la partida totalment acabada.	25.000,00 €
			NOTA: cal garantir la utilització de maquinària que no malmeti el paviment de la pista esportiva, i que no superi el pes màxim de 400kg (tant maquinària com a pes d'ús d'aquesta) ja que tècnics de manteniment del parquet de la pista ha informat que aquest pot suportar un pes màxim d'entre 200 i 400kg com a molt.	
			Sense descomposició	25.000,00 €
P- 3	E4ZZ2002	m2	Subministrament, transport, muntatge i posterior desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa a utilitzar pels treballs d'ignifugat de l'estructura metàl·lica de coberta, 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 i sòcols, col·locada sobre elements de recolzament i repartiment de càrregues, sobre les proteccions necessàries per a muntatge sobre pista esportiva o paviment horitzontal existent i per a muntatge en zona de graderia. S'inclou els treballs de muntatge i desmuntatge per trams i desplaçament interior a mesura que avancen els treballs. Inclou tot material, treball i mitjà auxiliar necessari per deixar la partida totalment acabada durant tot el temps necessari que s'utilitzi per executar els treballs d'obra.	8,25 €
	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	0,10000 €
			Altres conceptes	8,15 €
P- 4	E7D6ZT90	m2	Pintat ignífug amb mitjans manuals i mecànics de perfils d'acer amb pintura intumescent fins una REI-90 (inclou imprimació prèvia, neteja i preparació de la superfície del perfil), en capes de fins a 2000 µm (medició segons perfil teòric), color RAL gris estàndard per l'estructura que quedi vista o a definir per la direcció facultativa i amb tots els tractaments d'acabat o esmaltat inclosos. S'inclou els treballs de neteja de la superfície i preparació d'aquesta abans de l'aplicació de la pintura, la base d'imprimació i antioxidant previa, aplicació de pintura amb pistola i/o brotxa i totes les capes, components i tractaments necessaris per deixar els perfils totalment ignifugats i acabats. S'inclou certificat d'aplicació de l'empresa homologada.	69,60 €
	B896-0P0D		Pintura intumescent	39,21600 €
	B8Z6-0P2I		Imprimació per a pintura intumescent	4,56208 €
			Altres conceptes	25,82 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 5	E7D6ZTKP	m2	Pintat ignífug amb mitjans manuals i mecànics de perfils d'acer amb pintura intumescent fins una REI-30 (inclou imprimació prèvia, neteja i preparació de la superfície del perfil), en capes de fins a 1000 µm (medició segons perfil teòric), color RAL gris estàndard per l'estructura que quedi vista o a definir per la direcció facultativa i amb tots els tractaments d'acabat o esmaltat inclosos. S'inclou els treballs de neteja de la superfície i preparació d'aquesta abans de l'aplicació de la pintura, la base d'imprimació i antioxidant previa, aplicació de pintura amb pistola i/o brotxa i totes les capes, components i tractaments necessaris per deixar els perfils totalment ignifugats i acabats. S'inclou certificat d'aplicació de l'empresa homologada.	46,71 €
	B896-0P0D		Pintura intumescent	19,63080 €
	B8Z6-0P2I		Imprimació per a pintura intumescent	2,28104 €
			Altres conceptes	24,80 €
P- 6	EY01CQ01	PA	Conjunt de proves i assaigs corresponents al Control de Qualitat de l'obra.	1.800,00 €
			Sense descomposició	1.800,00 €
P- 7	EY01SB50	PA	Conjunt de treballs extraordinaris dins el capítol de la seguretat i salut laboral durant l'execució de les obres.	2.700,00 €
			Sense descomposició	2.700,00 €
P- 8	K218REB1	m2	Muntatge de xarxa de poliamida entre estructura metàl·lica de coberta de protecció de pista esportiva amb substitució d'un 20% de material nou de reposició i mitjans de fixació nous, per deixar la partida totalment acabada, tal i com estava abans de l'inici dels treballs.	3,76 €
	B151L-0M3F		Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos	0,04200 €
			Altres conceptes	3,72 €
P- 9	K218TAB2	m2	Desmuntatge de xarxa de protecció lateral de pista esportiva per a deixar estructura metàl·lica lliure i totalment accessible, amb mitjans manuals, aplec del material per a la seva recol·locació i retirada i càrrega manual de runa o materials sobrants sobre camió o contenidor.	2,48 €
			Altres conceptes	2,48 €
P- 10	P1D2-AT2M	m2	Protecció de la pols i restes de morter d'ignifugació projectat amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclosa la retirada	1,94 €
	B775-0KR2		Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,67100 €
	B7Z3-H69Y		Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	0,02750 €
			Altres conceptes	1,24 €
P- 11	P2142-ATFF	m2	Desmuntatge de qualsevol tipus de revestiment, vertical, horitzontal o inclinat, per a deixar vista la estructura metàl·lica principal, per a posterior reposició, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva recol·locació i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor dels residus generats. Inclou la reposició de peces malmeses, tots els treballs, mitjans auxiliars i elements necessaris per deixar la partida totalment acabada.	2,48 €
			Altres conceptes	2,48 €
P- 12	P21GN-AT10	u	Desmuntatge o retirada per a posterior recol·locació d'enllumenat de pista esportiva amb projectors i tots els elements que componen la instal·lació (cablejat, fixacions, corrugats, etc...), a una alçària < 10 m, amb mitjans manuals, aplec de material i càrrega manual sobre camió o contenidor de residus generats	12,31 €
			Altres conceptes	12,31 €
P- 13	P2R5-DT0G	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	5,80 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	5,80 €
P- 14	P2RA-EU6C	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	25,85 €
	B2RA-28US		Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	25,85000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 15	PHP0-PAVK	u	Reinstal·lació de projector de pista esportiva que s'ha retirat per a poder executar els treballs d'ignifugació dels perfils metàl·lics. Inclou tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la partida totalment acabada, prova i en perfecte funcionament, tal i com estava inicialment.	17,08 €
			Altres conceptes	17,08 €
P- 16	PQUH-6P00	PA	Partida alçada per a imprevistos d'obra.	15.000,00 €
			Sense descomposició	15.000,00 €
P- 17	PQUH-6PAV	PA	Partida alçada de neteja general i conservació de les instal·lacions del pavelló per a deixar-lo tal i com estava abans de l'inici dels treballs d'ignifugat. Inclou la retirada i eliminació de qualsevol resta generada per l'obra, tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la partida totalment acabada.	1.951,20 €
			Altres conceptes	1.951,20 €



Francesc Xairó i Associats, S.L.P.

C/ Cebrià Montserrat, 64 – Local 4

08640 – Olesa de Montserrat (Barcelona)

www.xairo.cat – oficina@xairo.cat – (+34) 93 778 70 63



**Projecte d'ignifugat d'estructura i arranament de deficiències
detectades pel compliment de l'activitat de l'equipament esportiu
municipal al Pavelló Can Llobet – La Floresta**

Amidaments i pressupost
JUSTIFICACIÓ DE PREUS

21052PT.P2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	25,93000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	25,90000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	25,93000	€
A0D-0007	h	Manobre	24,39000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	30,19000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	30,19000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	29,21000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	44,25000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	37,13000	€
CL40AAAA	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	44,11000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
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	0,10000	€
B151L-0M3F	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos	0,21000	€
B2RA-28US	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	25,85000	€
B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,61000	€
B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	0,11000	€
B896-0P0D	kg	Pintura intumescent	9,12000	€
B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	13,41000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	E3DZ20AT	PA	Subministrament i muntatge de protecció de paviment de pista esportiva per a permetre el desplaçament i gir de maquinària elevadora o qualsevol tipus de mitjà auxiliar. Inclou muntatge i desmuntatge de la protecció i tots els treballs necessaris per protegir el paviment existent durant tota l'obra, i la retirada final dels panells i taulells que s'utilitzin un cop finalitzat. Tot a base de tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat DM de 16mm de gruix, acabat no revestit, tallat a mida. Inclou tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la partida totalment acabada. Tots segons indicacions de la direcció facultativa.	Rend.: 1,000	4.500,00	€	
P-2	E4ZZ1002	PA	Subministrament, transport, descàrrega a obra, lloguer d'aparell/s per a tota la durada dels treballs i posterior càrrega i retirada de plataforma/es elevadora/es o braços articulats o qualsevol altre tipus de mitjà auxiliar per a treballs en altura. Inclou tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la partida totalment acabada. NOTA: cal garantir la utilització de maquinària que no malmeti el paviment de la pista esportiva, i que no superi el pes màxim de 400kg (tant maquinària com a pes d'ús d'aquesta) ja que tècnics de manteniment del parquet de la pista ha informat que aquest pot suportar un pes màxim d'entre 200 i 400kg com a molt.	Rend.: 1,000	25.000,00	€	
P-3	E4ZZ2002	m2	Subministrament, transport, muntatge i posterior desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa a utilitzar pels treballs d'ignifugat de l'estructura metàl·lica de coberta, 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 i sòcols, col·locada sobre elements de recolzament i repartiment de càrregues, sobre les proteccions necessàries per a muntatge sobre pista esportiva o paviment horitzontal existent i per a muntatge en zona de graderia. S'inclou els treballs de muntatge i desmuntatge per trams i desplaçament interior a mesura que avancen els treballs. Inclou tot material, treball i mitjà auxiliar necessari per deixar la partida totalment acabada durant tot el temps necessari que s'utilitzi per executar els treballs d'obra.	Rend.: 1,000	8,25	€	
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,160	/R x 25,93000 =	4,14880	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x 30,19000 =	2,41520	
				Subtotal:		6,56400	6,56400
Maquinària							
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,040	/R x 37,13000 =	1,48520	
				Subtotal:		1,48520	1,48520
Materials							
	BOY1-12V6	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària	1,000	x 0,10000 =	0,10000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			<= 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				
				Subtotal:		0,10000	0,10000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,09846
			COST DIRECTE				8,24766
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,24766
P-4	E7D6ZT90	m2	Pintat ignífug amb mitjans manuals i mecànics de perfils d'acer amb pintura intumescent fins una REI-90 (inclou imprimació prèvia, neteja i preparació de la superfície del perfil), en capes de fins a 2000 µm (medició segons perfil teòric), color RAL gris estàndard per l'estructura que quedi vista o a definir per la direcció facultativa i amb tots els tractaments d'acabat o esmaltat inclosos. S'inclou els treballs de neteja de la superfície i preparació d'aquesta abans de l'aplicació de la pintura, la base d'imprimació i antioxidant previa, aplicació de pintura amb pistola i/o brotxa i totes les capes, components i tractaments necessaris per deixar els perfils totalment ignífugats i acabats. S'inclou certificat d'aplicació de l'empresa homologada.	Rend.: 1,000		69,60	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,080 /R x	25,93000 =	2,07440	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,800 /R x	29,21000 =	23,36800	
				Subtotal:		25,44240	25,44240
Materials							
	B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	0,3402 x	13,41000 =	4,56208	
	B896-0P0D	kg	Pintura intumescent	4,300 x	9,12000 =	39,21600	
				Subtotal:		43,77808	43,77808
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,38164
			COST DIRECTE				69,60212
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				69,60212
P-5	E7D6ZTKP	m2	Pintat ignífug amb mitjans manuals i mecànics de perfils d'acer amb pintura intumescent fins una REI-30 (inclou imprimació prèvia, neteja i preparació de la superfície del perfil), en capes de fins a 1000 µm (medició segons perfil teòric), color RAL gris estàndard per l'estructura que quedi vista o a definir per la direcció facultativa i amb tots els tractaments d'acabat o esmaltat inclosos. S'inclou els treballs de neteja de la superfície i preparació d'aquesta abans de l'aplicació de la pintura, la base d'imprimació i antioxidant previa, aplicació de pintura amb pistola i/o brotxa i totes les capes, components i tractaments	Rend.: 1,000		46,71	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			necessaris per deixar els perfils totalment ignifugats i acabats. S'inclou certificat d'aplicació de l'empresa homologada.				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,075 /R x	25,93000 =	1,94475	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,770 /R x	29,21000 =	22,49170	
				Subtotal:		24,43645	24,43645
Materials							
	B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	0,1701 x	13,41000 =	2,28104	
	B896-0P0D	kg	Pintura intumescent	2,1525 x	9,12000 =	19,63080	
				Subtotal:		21,91184	21,91184
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,36655
			COST DIRECTE				46,71484
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				46,71484
P-6	EY01CQ01	PA	Conjunt de proves i assaigs corresponents al Control de Qualitat de l'obra.	Rend.: 1,000		1.800,00	€
P-7	EY01SB50	PA	Conjunt de treballs extraordinaris dins el capítol de la seguretat i salut laboral durant l'execució de les obres.	Rend.: 1,000		2.700,00	€
P-8	K218REB1	m2	Muntatge de xarxa de poliamida entre estructura metàl·lica de coberta de protecció de pista esportiva amb substitució d'un 20% de material nou de reposició i mitjans de fixació nous, per deixar la partida totalment acabada, tal i com estava abans de l'inici dels treballs.	Rend.: 1,000		3,76	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,150 /R x	24,39000 =	3,65850	
				Subtotal:		3,65850	3,65850
Materials							
	B151L-0M3F	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos	0,200 x	0,21000 =	0,04200	
				Subtotal:		0,04200	0,04200
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,05488
			COST DIRECTE				3,75538
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,75538

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-9	K218TAB2	m2	Desmuntatge de xarxa de protecció lateral de pista esportiva per a deixar estructura metàl·lica lliure i totalment accessible, amb mitjans manuals, aplec del material per a la seva recol·locació i retirada i càrrega manual de runa o materials sobrants sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000				2,48 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	24,39000 =	2,43900	
				Subtotal:			2,43900	2,43900
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,03659
			COST DIRECTE					2,47559
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,47559	
P-10	P1D2-AT2M	m2	Protecció de la pols i restes de morter d'ignifugació projectat amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclosa la retirada	Rend.: 1,000				1,94 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	24,39000 =	1,21950	
				Subtotal:			1,21950	1,21950
Materials								
	B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	0,250	x	0,11000 =	0,02750	
	B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	1,100	x	0,61000 =	0,67100	
				Subtotal:			0,69850	0,69850
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,01829
			COST DIRECTE					1,93629
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,93629	
P-11	P2142-ATFF	m2	Desmuntatge de qualsevol tipus de revestiment, vertical, horitzontal o inclinat, per a deixar vista la estructura metàl·lic principal, per a posterior reposició, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva recol·locació i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor dels residus generats. Inclou la reposició de peces malmeses, tots els treballs, mitjans auxiliars i elements necessaris per deixar la partida totalment acabada.	Rend.: 1,000				2,48 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	24,39000 =	2,43900	
				Subtotal:			2,43900	2,43900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03659
				COST DIRECTE			2,47559
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,47559
P-12	P21GN-AT10	u	Desmuntatge o retirada per a posterior recol·locació d'enllumenat de pista esportiva amb projectors i tots els elements que componen la instal·lació (cablejat, fixacions, corrugats, etc...), a una alçària < 10 m, amb mitjans manuals, aplec de material i càrrega manual sobre camió o contenidor de residus generats	Rend.: 1,000		12,31	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x 25,90000 =	2,59000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x 30,19000 =	3,01900	
				Subtotal:		5,60900	5,60900
Maquinària							
	CL40AAAA	h	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9.8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	0,150	/R x 44,11000 =	6,61650	
				Subtotal:		6,61650	6,61650
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08414
				COST DIRECTE			12,30964
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,30964
P-13	P2R5-DT0G	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	Rend.: 1,000		5,80	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,131	/R x 44,25000 =	5,79675	
				Subtotal:		5,79675	5,79675
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			5,79675
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,79675
P-14	P2RA-EU6C	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000		25,85	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B2RA-28US	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	25,85000	=	25,85000
				Subtotal:			25,85000	25,85000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,00000
				COST DIRECTE		25,85000		
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		25,85000		
P-15	PHP0-PAVK	u	Reinstal·lació de projector de pista esportiva que s'ha retirat per a poder executar els treballs d'ignifugació dels perfils metàl·lics. Inclou tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la partida totalment acabada, prova i en perfecte funcionament, tal i com estava inicialment.	Rend.: 1,000		17,08 €		
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,90000	=	7,77000
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	30,19000	=	9,05700
				Subtotal:			16,82700	16,82700
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,25241
				COST DIRECTE		17,07941		
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,07941		
P-16	PQUH-6P00	PA	Partida alçada per a imprevistos d'obra.	Rend.: 1,000		15.000,00 €		
P-17	PQUH-6PAV	PA	Partida alçada de neteja general i conservació de les instal·lacions del pavelló per a deixar-lo tal i com estava abans de l'inici dels treballs d'ignifugat. Inclou la retirada i eliminació de qualsevol resta generada per l'obra, tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la partida totalment acabada.	Rend.: 1,000		1.951,20 €		
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	80,000	/R x	24,39000	=	1.951,20000
				Subtotal:			1.951,20000	1.951,20000
				COST DIRECTE		1.951,20000		
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.951,20000		



Francesc Xairó i Associats, S.L.P.

C/ Cebrià Montserrat, 64 – Local 4

08640 – Olesa de Montserrat (Barcelona)

www.xairo.cat – oficina@xairo.cat – (+34) 93 778 70 63



**Projecte d'ignifugat d'estructura i arranament de deficiències
detectades pel compliment de l'activitat de l'equipament esportiu
municipal al Pavelló Can Llobet – La Floresta**

Amidaments i pressupost
AMIDAMENTS

21052PT.P2

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 21052PTP2
Capítol 00 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E3DZ20AT	PA	Subministrament i muntatge de protecció de paviment de pista esportiva per a permetre el desplaçament i gir de maquinària elevadora o qualsevol tipus de mitjà auxiliar. Inclou muntatge i desmuntatge de la protecció i tots els treballs necessaris per protegir el paviment existent durant tota l'obra, i la retirada final dels panells i taulells que s'utilitzin un cop finalitzat. Tot a base de tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat DM de 16mm de gruix, acabat no revestit, tallat a mida. Inclou tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la partida totalment acabada. Tots segons indicacions de la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Protecció franja de pista	T	ud					
2	Protecció pista		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2	E4ZZ1002	PA	Subministrament, transport, descàrrega a obra, lloguer d'aparell/s per a tota la durada dels treballs i posterior càrrega i retirada de plataforma/es elevadora/es o braços articulats o qualsevol altre tipus de mitjà auxiliar per a treballs en altura. Inclou tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la partida totalment acabada. NOTA: cal garantir la utilització de maquinària que no malmeti el paviment de la pista esportiva, i que no superi el pes màxim de 400kg (tant maquinària com a pes d'ús d'aquesta) ja que tècnics de manteniment del parquet de la pista ha informat que aquest pot suportar un pes màxim d'entre 200 i 400kg com a molt.
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plataforma elevadora	T	ud					
2	Plataforma elevadora		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

3	E4ZZ2002	m2	Subministrament, transport, muntatge i posterior desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa a utilitzar pels treballs d'ignifugat de l'estructura metàl·lica de coberta, 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 i sòcols, col·locada sobre elements de recolzament i repartiment de càrregues, sobre les proteccions necessàries per a muntatge sobre pista esportiva o paviment horitzontal existent i per a muntatge en zona de graderia. S'inclou els treballs de muntatge i desmuntatge per trams i desplaçament interior a mesura que avancen els treballs. Inclou tot material, treball i mitjà auxiliar necessari per deixar la partida totalment acabada durant tot el temps necessari que s'utilitzi per executar els treballs d'obra.
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió bastida pista	T	longitud	alçada		unitats		
2			23,000	8,000		5,000	920,000	C#*D#*E#*F#
3			45,000	8,000		4,000	1.440,000	C#*D#*E#*F#
4	Previsió bastida graderia	T	longitud	alçada		unitats		
5			45,000	8,000		1,000	360,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2.720,000	

4	P1D2-AT2M	m2	Protecció de la pols i restes de morter d'ignifugació projectat amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclosa la retirada
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Protecció franja de pista	T	ud	longitud	amplada			
2	Total tram pista		1,000	45,000	23,000		1.035,000	C#*D#*E#*F#
3	Protecció grades	T	ud	longitud	amplada			
4	Total grada		1,000	45,000	5,000		225,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1.260,000

Obra 01 PRESSUPOST 21052PTP2
Capítol 01 ENDERROC I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K218TAB2	m2	Desmuntatge de xarxa de protecció lateral de pista esportiva per a deixar estructura metàl·lica lliure i totalment accessible, amb mitjans manuals, aplec del material per a la seva recol·locació i retirada i càrrega manual de runa o materials sobrants sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud	alçada		unitats		
2	Zona pista esportiva		25,000	7,000		2,000	350,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 350,000

2	P21GN-AT10	u	Desmuntatge o retirada per a posterior recol·locació d'enllumenat de pista esportiva amb projectors i tots els elements que componen la instal·lació (cablejat, fixacions, corrugats, etc...), a una alçada < 10 m, amb mitjans manuals, aplec de material i càrrega manual sobre camió o contenidor de residus generats					
---	------------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats			files		
2	Projectors Previsió		10,000			8,000	80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 80,000

3	P2142-ATFF	m2	Desmuntatge de qualsevol tipus de revestiment, vertical, horitzontal o inclinat, per a deixar vista la estructura metàl·lica principal, per a posterior reposició, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva recol·locació i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor dels residus generats. Inclou la reposició de peces malmeses, tots els treballs, mitjans auxiliars i elements necessaris per deixar la partida totalment acabada.					
---	------------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PSA	T	altura	amplada		unitats		
2	Pilars		3,250	1,500		10,000	48,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 48,750

Obra 01 PRESSUPOST 21052PTP2
Capítol 02 IGNIFUGAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E7D6ZTKP	m2	Pintat ignifug amb mitjans manuals i mecànics de perfils d'acer amb pintura intumescent fins una REI-30 (inclou imprimació prèvia, neteja i preparació de la superfície del perfil), en capes de fins a 1000 µm (medició segons perfil teòric), color RAL gris estàndard per l'estructura que quedi vista o a definir per la direcció facultativa i amb tots els tractaments d'acabat o esmaltat inclosos. S'inclou els treballs de neteja de la superfície i preparació d'aquesta abans de l'aplicació de la pintura, la base d'imprimació i antioxidant prèvia, aplicació de pintura amb pistola i/o brotxa i totes les capes, components i tractaments necessaris per deixar els perfils totalment ignifugats i acabats. S'inclou certificat d'aplicació de l'empresa homologada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CAVALL TIPUS - R30	T	unitats	longitud	Desenvol,	Doble		
2	IPN 320 - 4 cares (1/2 IPN)		8,000	57,300	1,090		499,656	C#*D#*E#*F#
3	IPN 320 - 4 cares		8,000	3,600	1,090		31,392	C#*D#*E#*F#
4	L40x5 - 4 cares		8,000	23,400	0,170	2,000	63,648	C#*D#*E#*F#
5	L50x7 - 4 cares		8,000	56,000	0,200	2,000	179,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

6	CORRETGES TRANSVERSALS	T	unitats	longitud	desenvol,			
7	IPN-200 - 4 cares		5,000	47,500	0,710	168,625	C#*D#*E#*F#	
8	IPN-200 - 4 cares		16,000	5,900	0,440	41,536	C#*D#*E#*F#	
9	Creuetes L50x7		5,000	6,100	0,200	14,000	85,400	C#*D#*E#*F#
10	TIRANT	T	unitats	longitud	desenvol,			
11	diàmetre 20 massís		2,000	3,000	0,060	0,360	C#*D#*E#*F#	
12	diàmetre 20 massís		2,000	2,800	0,060	0,336	C#*D#*E#*F#	
13	diàmetre 20 massís		2,000	2,650	0,060	0,318	C#*D#*E#*F#	
14	diàmetre 20 massís		2,000	1,800	0,060	0,216	C#*D#*E#*F#	
15	Tub 200x200x6mm - 4 cares		1,000	44,850	0,780	34,983	C#*D#*E#*F#	
16	UPN 240 - 4 cares		1,000	44,850	0,780	34,983	C#*D#*E#*F#	
17	CORRETGES SECUNDÀRIES	T	unitats	longitud	desenvol,			
18	IPN 200		23,000	26,900	0,710	439,277	C#*D#*E#*F#	
19	LPN40x5		8,000	6,300	0,170	8,568	C#*D#*E#*F#	
20	ESTRUCTURA ANNEX	T	unitats	longitud	desenvol-			
21	IPN-200		4,000	20,000	0,710	56,800	C#*D#*E#*F#	
23	Percentatge "A origen"	P	35,000			575,854		
TOTAL AMIDAMENT						2.221,152		

2 E7D6ZT90 m2

Pintat ignifug amb mitjans manuals i mecànics de perfils d'acer amb pintura intumescent fins una REI-90 (inclou imprimació prèvia, neteja i preparació de la superfície del perfil), en capes de fins a 2000 µm (medició segons perfil teòric), color RAL gris estàndard per l'estructura que quedi vista o a definir per la direcció facultativa i amb tots els tractaments d'acabat o esmaltat inclosos. S'inclou els treballs de neteja de la superfície i preparació d'aquesta abans de l'aplicació de la pintura, la base d'imprimació i antioxidant prèvia, aplicació de pintura amb pistola i/o brotxa i totes les capes, components i tractaments necessaris per deixar els perfils totalment ignifugats i acabats.
S'inclou certificat d'aplicació de l'empresa homologada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PILARS	T	unitats	alçada	desenvol,			
2	Diàmetre 300		16,000	6,500	0,943	98,072	C#*D#*E#*F#	
3	IPN200		5,000	4,500	0,710	15,975	C#*D#*E#*F#	
4	IPN200		5,000	3,600	0,710	12,780	C#*D#*E#*F#	
5	PSA	P	35,000			44,389	PERORIGEN(G1:G4,C5)	
TOTAL AMIDAMENT						171,216		

Obra 01 PRESSUPOST 21052PTP2
Capítol 03 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO					
1	K218REB1	m2	Muntatge de xarxa de poliamida entre estructura metàl·lica de coberta de protecció de pista esportiva amb substitució d'un 20% de material nou de reposició i mitjans de fixació nous, per deixar la partida totalment acabada, tal i com estava abans de l'inici dels treballs.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud	alçada		unitats		
2	Zona pista esportiva		25,000	7,000		2,000	350,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							350,000	

Obra 01 PRESSUPOST 21052PTP2
Capítol 04 EQUIPAMENT I VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
------	------	----	------------

EUR

AMIDAMENTS

1	PHP0-PAVK	u	Reinstal·lació de projector de pista esportiva que s'ha retirat per a poder executar els treballs d'ignifugació dels perfils metàl·lics. Inclou tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la partida totalment acabada, prova i en perfecte funcionament, tal i com estava inicialment.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats			files		
2	Projectors Previsió		10,000			8,000	80,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							80,000	

2	PQUH-6PAV	PA	Partida alçada de neteja general i conservació de les instal·lacions del pavelló per a deixar-lo tal i com estava abans de l'inici dels treballs d'ignifugat. Inclou la retirada i eliminació de qualsevol resta generada per l'obra, tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la partida totalment acabada.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Neteja General		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

3	PQUH-6P00	PA	Partida alçada per a imprevistos d'obra.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Partida alçada Imprevistos		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra 01 PRESSUPOST 21052PTP2
Capítol 05 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCió					
1	P2R5-DT0G	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons Fitxa	T						
2	Metalls		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Plastics		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Paper i cartró		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"	P	35,000				1,050	PERORIGEN(G1:G4,C5)
TOTAL AMIDAMENT							4,050	

2	P2RA-EU6C	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.05/P2R5-DT0G Transport residus,instal.gestió residus,camió 12t,càrrega mec.,rec.més de 5 i fins a 10km	V	4,050				4,050	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,050	

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 21052PTP2
Capítol 06 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	EY01CQ01	PA	Conjunt de proves i assaigs corresponents al Control de Qualitat de l'obra.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 21052PTP2
Capítol 07 SEGURETAT I SALUT LABORAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	EY01SB50	PA	Conjunt de treballs extraordinaris dins el capítol de la seguretat i salut laboral durant l'execució de les obres.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000



Francesc Xairó i Associats, S.L.P.

C/ Cebrià Montserrat, 64 – Local 4

08640 – Olesa de Montserrat (Barcelona)

www.xairo.cat – oficina@xairo.cat – (+34) 93 778 70 63



**Projecte d'ignifugat d'estructura i arranament de deficiències
detectades pel compliment de l'activitat de l'equipament esportiu
municipal al Pavelló Can Llobet – La Floresta**

Amidaments i pressupost
PRESSUPOST

21052PT.P2

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost 21052PTP2
Capítol 00 TREBALLS PREVIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E3DZ20AT	PA			
		Subministrament i muntatge de protecció de paviment de pista esportiva per a permetre el desplaçament i gir de maquinària elevadora o qualsevol tipus de mitjà auxiliar. Inclou muntatge i desmuntatge de la protecció i tots els treballs necessaris per protegir el paviment existent durant tota l'obra, i la retirada final dels panells i taulells que s'utilitzin un cop finalitzat. Tot a base de tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat DM de 16mm de gruix, acabat no revestit, tallat a mida. Inclou tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la partida totalment acabada. Tots segons indicacions de la direcció facultativa. (P - 1)	4.500,00	1,000	4.500,00
2	E4ZZ1002	PA			
		Subministrament, transport, descàrrega a obra, lloguer d'aparell/s per a tota la durada dels treballs i posterior càrrega i retirada de plataforma/es elevadora/es o braços articulats o qualsevol altre tipus de mitjà auxiliar per a treballs en altura. Inclou tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la partida totalment acabada. NOTA: cal garantir la utilització de maquinària que no malmeti el paviment de la pista esportiva, i que no superi el pes màxim de 400kg (tant maquinària com a pes d'ús d'aquesta) ja que tècnics de manteniment del parquet de la pista ha informat que aquest pot suportar un pes màxim d'entre 200 i 400kg com a molt. (P - 2)	25.000,00	1,000	25.000,00
3	E4ZZ2002	m2			
		Subministrament, transport, muntatge i posterior desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa a utilitzar pels treballs d'ignifugat de l'estructura metàl·lica de coberta, 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 i sòcols, col·locada sobre elements de recolzament i repartiment de càrregues, sobre les proteccions necessàries per a muntatge sobre pista esportiva o paviment horitzontal existent i per a muntatge en zona de graderia. S'inclou els treballs de muntatge i desmuntatge per trams i desplaçament interior a mesura que avancen els treballs. Inclou tot material, treball i mitjà auxiliar necessari per deixar la partida totalment acabada durant tot el temps necessari que s'utilitzi per executar els treballs d'obra. (P - 3)	8,25	2.720,000	22.440,00
4	P1D2-AT2M	m2			
		Protecció de la pols i restes de morter d'ignifugació projectat amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclosa la retirada (P - 10)	1,94	1.260,000	2.444,40

TOTAL Capítol 01.00 54.384,40

Obra 01 Pressupost 21052PTP2
Capítol 01 ENDERROC I DESMUNTATGES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K218TAB2	m2			
		Desmuntatge de xarxa de protecció lateral de pista esportiva per a deixar estructura metàl·lica lliure i totalment accessible, amb mitjans manuals, aplec del material per a la seva recol·locació i retirada i càrrega manual de runa o materials sobrants sobre camió o contenidor. (P - 9)	2,48	350,000	868,00
2	P21GN-AT10	u			
		Desmuntatge o retirada per a posterior recol·locació d'enllumenat de pista esportiva amb projectors i tots els elements que componen la instal·lació (cablejat, fixacions, corrugats, etc...), a una alçària < 10 m, amb mitjans manuals, aplec de material i càrrega manual sobre camió o contenidor de residus generats (P - 12)	12,31	80,000	984,80

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 2

3	P2142-ATFF	m2	Desmuntatge de qualsevol tipus de revestiment, vertical, horitzontal o inclinat, per a deixar vista la estructura metàl·lica principal, per a posterior reposició, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva recol·locació i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor dels residus generats. Inclou la reposició de peces malmeses, tots els treballs, mitjans auxiliars i elements necessaris per deixar la partida totalment acabada. (P - 11)	2,48	48,750	120,90
---	------------	----	--	------	--------	--------

TOTAL	Capítol	01.01				1.973,70
--------------	----------------	--------------	--	--	--	-----------------

Obra 01 Pressupost 21052PTP2

Capítol 02 IGNIFUGAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	E7D6ZTKP	m2	Pintat ignífug amb mitjans manuals i mecànics de perfils d'acer amb pintura intumescent fins una REI-30 (inclou imprimació prèvia, neteja i preparació de la superfície del perfil), en capes de fins a 1000 µm (medició segons perfil teòric), color RAL gris estàndard per l'estructura que quedi vista o a definir per la direcció facultativa i amb tots els tractaments d'acabat o esmaltat inclosos. S'inclou els treballs de neteja de la superfície i preparació d'aquesta abans de l'aplicació de la pintura, la base d'imprimació i antioxidant prèvia, aplicació de pintura amb pistola i/o brotxa i totes les capes, components i tractaments necessaris per deixar els perfils totalment ignífugats i acabats. S'inclou certificat d'aplicació de l'empresa homologada. (P - 5)	46,71	2.221,152	103.750,01
---	----------	----	--	-------	-----------	------------

2	E7D6ZT90	m2	Pintat ignífug amb mitjans manuals i mecànics de perfils d'acer amb pintura intumescent fins una REI-90 (inclou imprimació prèvia, neteja i preparació de la superfície del perfil), en capes de fins a 2000 µm (medició segons perfil teòric), color RAL gris estàndard per l'estructura que quedi vista o a definir per la direcció facultativa i amb tots els tractaments d'acabat o esmaltat inclosos. S'inclou els treballs de neteja de la superfície i preparació d'aquesta abans de l'aplicació de la pintura, la base d'imprimació i antioxidant prèvia, aplicació de pintura amb pistola i/o brotxa i totes les capes, components i tractaments necessaris per deixar els perfils totalment ignífugats i acabats. S'inclou certificat d'aplicació de l'empresa homologada. (P - 4)	69,60	171,216	11.916,63
---	----------	----	--	-------	---------	-----------

TOTAL	Capítol	01.02				115.666,64
--------------	----------------	--------------	--	--	--	-------------------

Obra 01 Pressupost 21052PTP2

Capítol 03 REVESTIMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	K218REB1	m2	Muntatge de xarxa de poliamida entre estructura metàl·lica de coberta de protecció de pista esportiva amb substitució d'un 20% de material nou de reposició i mitjans de fixació nous, per deixar la partida totalment acabada, tal i com estava abans de l'inici dels treballs. (P - 8)	3,76	350,000	1.316,00
---	----------	----	--	------	---------	----------

TOTAL	Capítol	01.03				1.316,00
--------------	----------------	--------------	--	--	--	-----------------

Obra 01 Pressupost 21052PTP2

Capítol 04 EQUIPAMENT I VARIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	PHP0-PAVK	u	Reinstal·lació de projecteur de pista esportiva que s'ha retirat per a poder executar els treballs d'ignifugació dels perfils metàl·lics. Inclou tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la partida totalment acabada, prova i en perfecte funcionament, tal i com estava inicialment. (P - 15)	17,08	80,000	1.366,40
---	-----------	---	--	-------	--------	----------

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 3

2	PQUH-6PAV	PA	Partida alçada de neteja general i conservació de les instal·lacions del pavelló per a deixar-lo tal i com estava abans de l'inici dels treballs d'ignifugat. Inclou la retirada i eliminació de qualsevol resta generada per l'obra, tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la partida totalment acabada. (P - 17)	1.951,20	1,000	1.951,20
3	PQUH-6P00	PA	Partida alçada per a imprevistos d'obra. (P - 16)	15.000,00	1,000	15.000,00
TOTAL Capítol			01.04			18.317,60

Obra 01 Pressupost 21052PTP2
Capítol 05 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2R5-DT0G	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 13)	5,80	4,050	23,49
2	P2RA-EU6C	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 14)	25,85	4,050	104,69

TOTAL Capítol **01.05** **128,18**

Obra 01 Pressupost 21052PTP2
Capítol 06 CONTROL DE QUALITAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 EY01CQ01	PA	Conjunt de proves i assaigs corresponents al Control de Qualitat de l'obra. (P - 6)	1.800,00	1,000	1.800,00

TOTAL Capítol **01.06** **1.800,00**

Obra 01 Pressupost 21052PTP2
Capítol 07 SEGURETAT I SALUT LABORAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EY01SB50	PA	Conjunt de treballs extraordinaris dins el capítol de la seguretat i salut laboral durant l'execució de les obres. (P - 7)	2.700,00	1,000	2.700,00

TOTAL Capítol **01.07** **2.700,00**



Francesc Xairó i Associats, S.L.P.

C/ Cebrià Montserrat, 64 – Local 4

08640 – Olesa de Montserrat (Barcelona)

www.xairo.cat – oficina@xairo.cat – (+34) 93 778 70 63



**Projecte d'ignifugat d'estructura i arranament de deficiències
detectades pel compliment de l'activitat de l'equipament esportiu
municipal al Pavelló Can Llobet – La Floresta**

Amidaments i pressupost
RESUM DEL PRESSUPOST

21052PT.P2

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.00	TREBALLS PREVIS	54.384,40
Capítol	01.01	ENDERROC I DESMUNTATGES	1.973,70
Capítol	01.02	IGNIFUGAT	115.666,64
Capítol	01.03	REVESTIMENTS	1.316,00
Capítol	01.04	EQUIPAMENT I VARIS	18.317,60
Capítol	01.05	GESTIÓ DE RESIDUS	128,18
Capítol	01.06	CONTROL DE QUALITAT	1.800,00
Capítol	01.07	SEGURETAT I SALUT LABORAL	2.700,00
Obra	01	Pressupost 21052PTP2	196.286,52
			196.286,52

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost 21052PTP2	196.286,52
			196.286,52



Francesc Xairó i Associats, S.L.P.

C/ Cebrià Montserrat, 64 – Local 4

08640 – Olesa de Montserrat (Barcelona)

www.xairo.cat – oficina@xairo.cat – (+34) 93 778 70 63



**Projecte d'ignifugat d'estructura i arranament de deficiències
detectades pel compliment de l'activitat de l'equipament esportiu
municipal al Pavelló Can Llobet – La Floresta**

Amidaments i pressupost
ÚLTIM FULL

21052PT.P2

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	196.286,52
6 % Despeses Generals SOBRE 196.286,52.....	11.777,19
13 % Benefici Industrial SOBRE 196.286,52.....	25.517,25
Subtotal	233.580,96
21 % IVA SOBRE 233.580,96.....	49.052,00
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	282.632,96

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(DOS-CENTS VUITANTA-DOS MIL SIS-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)



Francesc Xairó i Associats, S.L.P.

C/ Cebrià Montserrat, 64 – Local 4

08640 – Olesa de Montserrat (Barcelona)

www.xairo.cat – oficina@xairo.cat – (+34) 93 778 70 63



**Projecte d'ignifugat d'estructura i arranament de deficiències
detectades pel compliment de l'activitat de l'equipament esportiu
municipal al Pavelló Can Llobet – La Floresta**

Pla de treball

21052PT.P2

[illegible]



Francesc Xairó i Associats, S.L.P.

C/ Cebrià Montserrat, 64 – Local 4

08640 – Olesa de Montserrat (Barcelona)

www.xairo.cat – oficina@xairo.cat – (+34) 93 778 70 63



**Projecte d'ignifugat d'estructura i arranament de deficiències
detectades pel compliment de l'activitat de l'equipament esportiu
municipal al Pavelló Can Llobet – La Floresta**

Documentació addicional

21052PT.P2



Francesc Xairó i Associats, S.L.P.

C/ Cebrià Montserrat, 64 – Local 4

08640 – Olesa de Montserrat (Barcelona)

www.xairo.cat – oficina@xairo.cat – (+34) 93 778 70 63



**Projecte d'ignifugat d'estructura i arranament de deficiències
detectades pel compliment de l'activitat de l'equipament esportiu
municipal al Pavelló Can Llobet – La Floresta**

Documentació Addicional
Gestió de residus

21052PT.P2



Identificació de l'Obra:		Pavelló Can Llobet - La Floresta							
Adreça:		Carrer Ginjoler, 6		Municipi/Comarca:		Sant Cugat del Vallès (La Floresta)			
Autor de l'Estudi de Gestió de Residus:			Francesc Xairó Mimó			Tipus d'intervenció:		REHABILITACIÓ	

RESIDUS D'EXCAVACIÓ		S'han detectat terres contaminades		Avaluació i característiques dels residus				Codificació, classificació i les vies de gestió del residus			
				Volum de terres(real) m3	Volum de terres(aparent) m3	Pes de terres(real) Tn	Densitat(real) Tn/m3	CER	CLA	ELIM (D)	VAL (R)
		no	si								
TERRENYS NATURALS	Grava i sorra compacta	-	-				2,00	170504	NP	D5-D8	R5-R10
	Grava i sorra solta	-	-				1,70	170504	NP	D5-D8	R5-R10
	Argiles	-	-				2,10	010409	NP	SENSE GESTIÓ	SENSE GESTIÓ

REBLIMENTS	Terra vegetal	-	-				1,70	200202	NP	D5	R5-R10
	Terraplè	-	-				1,70	170504	NP	D5-D8	R5-R10
	Pedraplè	-	-				1,80	170504	NP	D5-D8	R5-R10

ALTRES	Llots	De perforació	-	-				0105	NP	SENSE GESTIÓ	SENSE GESTIÓ
		De drenatge	-	-				170506	NP	D5-D8-D9	R5-R10
	Altres		-	-				-	-	-	-

NOTA I: En cas que en l'estudi de gestió i en el corresponent pla de gestió, s'hagi previst la reutilització de terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses generades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebliment, cal que la llicència d'obres determini la forma d'acreditació d'aquesta gestió. Aquesta acreditació pot realitzar-se mitjançant el servei tècnic mpals o be per empreses acreditades externes. El cost d'aquesta acreditació haurà de ser assumit pel productor dels residus.

NOTA II: Les terres i llots (170503* i 170505*) els quals contenen substàncies perilloses, classificats com residus perillosos, s'hauran d'inventariar segons el catàleg de residus.

RESIDUS D'ENDERROCS		S'ha de fer separació selectiva segons RD105/2008		Separació selectiva prevista pel residus?	On es farà la gestió dels residus			Avaluació i característiques dels residus			Codificació, classificació i les vies de gestió del residus			
					Obra	Inst. Tractament	Abocador	Volum real m3	Volum aparent m3	Pes Tn	CER	CLA	ELIM (D)	VAL (R)
sup a enderrocar (m2)		no	si											
Formigó		-	-	▼					-		170101	NP	D5	R5
Maons, teules i Material ceràmic		-	-	▼					-		170102 170103	NP	D5	R5-R10
Residus Barrejats que NO contenen substàncies perilloses		-	-	▼					-		170904	NP	D5-D9	R5
Guix		-	-	▼					-		170802	NP	D5	R5
Metalls		-	-	▼					-		170407	NP	-	R4
Fusta		-	-	▼					-		170201	NP	-	R1-R3
Vidre		-	-	▼					-		170202	NP	D5	R5
Plàstic		-	-	▼					-		170203	NP	D5	R5

RESIDUS DE REHABILITACIÓ - REFORMA OBRA PARCIAL		S'ha de fer separació selectiva segons RD105/2008		Separació selectiva prevista pel residus?	On es farà la gestió dels residus			Avaluació i característiques dels residus		Codificació, classificació i les vies de gestió del residus			
					Obra	Inst. Tractament	Abocador	Volum real m3	Pes Tn	CER	CLA	ELIM (D)	VAL (R)
sup construïda (m2)		no	si										
Formigó		-	-	▼						170101	NP	D5	R5
Material ceràmic				▼						170103	NP	D5	R5-R10
Residus Barrejats que NO contenen substàncies perilloses		-	-	▼						170904	NP	D5-D9	R5
Guix		-	-	▼						170802	NP	D5	R5
Metalls		X	-	SI	▼			1,00	0,36	170407	NP	-	R4
Fusta		-	-	▼						170201	NP	-	R1-R3
Vidre		-	-	▼						170202	NP	D5	R5
Plàstic		X	-	SI	▼			1,00	0,15	170203	NP	D5	R5
Paper i cartró		X	-	SI	▼			1,00	0,07	150101	NP	D5	R1-R3
Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles		-	-	▼						150110	P	D5-D9-D10	R3-R4-R5

NOTA I: Els residus els quals contenen substàncies perilloses o han estat en contacte amb ells, s'hauran d'inventariar segons la taula model de residus perillosos

NOTA II: La separació en fraccions de petris i no petris s'ha de portar a terme pel posseïdor dels residus de la construcció i demolició dins de l'obra en que es produeixin. La separació de la resta de fraccions s'ha de portar a terme preferentment pel posseïdor dins de la mateixa obra, i sinó fos possible, encomanar la separació en fraccions a un gestor de residus extern.



Identificació de l'Obra:	Pavelló Can Llobet - La Floresta		
Adreça:	Carrer Ginjoler, 6	Municipi/Comarca:	Sant Cugat del Vallès (La Floresta)
Autor de l'Estudi de Gestió de Residus:	Francesc Xairó Mimó	Tipus d'intervenció:	REHABILITACIÓ

RESIDUS GESTIONATS FORA DE LES INSTAL·LACIONS DE L'OBRA (si s'escau)				
Tipologia de Residus	Productor	Posseïdor	Codi del gestor	gestor
Residus variis	Ajuntament Sant Cugat Vallès (Constructora)	Constructora	E-1281.11	Centre Tractament Residus valles Occidental (UTE CTR VALLES - Vacarisses) PUIGFEL, SA (Rubí)
Residus variis	Ajuntament Sant Cugat Vallès (Constructora)	Constructora	E-815.03	

VALORACIÓ DEL LES DESPESES DERIVADES DE LA GESTIÓ D'EXCAVACIÓ (formarà part del pressupost del projecte)							
Tipologia de Residus	Volum real		Abocador/ Valoritzador		Transport		
	Esponjament	m3	€/m3	Total	Total	Km	€/km
TERRENYS NATURALS	Grava i sorra compacta	35,00%					
	Grava i sorra solta						
	Argiles						
REBLIMENTS	Terra vegetal						
	Terraplè						
	Pedraplè						
ALTRES	Llots De perforació						
	De drenatge						
	Altres						
VALORACIÓ TOTAL:							

VALORACIÓ DE LES DESPESES DERIVADES DE LA GESTIÓ D'ENDERROCS I CONSTRUCCIÓ (formarà part del pressupost del projecte)										
Tipologia de Residus	Volum real		Operacions de destria i recollida selectiva (€/m3 o €/tn)			Abocador/ Valoritzador		Transport (unitat/m3)		6
	Esponjament	m3	Obra	Inst. Tractament		€/m3	Total	Total	Km	€/km
Formigó			-	-				-		
Material ceràmic			-	-				-		
Residus Barrejats que NO contenen substàncies perilloses			-	-				-		
Guix			-	-		15,00		-	20,00	0,24
	Pes	Tn	Obra	Inst. Tractament		€/Tn	Total	Total	Km	€/km
Metalls	0,36		-	-		15,00	5,40	4,80	20,00	0,24
Fusta			-	-		5,00		-	20,00	0,24
Vidre			-	-				-	20,00	0,24
Plàstic	0,15		-	-		3,00	0,46	4,80	20,00	0,24
Paper i cartó	0,07		-	-		3,00	0,21	4,80	20,00	0,24
Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles			-	-				-		
VALORACIÓ TOTAL:		20,47					6,07		14,40	

Import DIPÒSIT Gestor de residus Reial Decret 210/2018	Residus d'excavació		Total dipòsit	
	Tn	11 €/Tn	-	€

Import DIPÒSIT Gestor de residus Reial Decret 210/2018	Residus de construcció i d'enderrocs		Total dipòsit	
	0,58 Tn	11 €/Tn	150,00	€

NOTA: Cal presentar davant de l'ajuntament, juntament amb la sol·licitud de la llicència d'obres, un document d'acceptació que sigui signat per un gestor de residus autoritzat, per tal de garantir la correcta destinació dels residus separats per tipus. En aquest document hi ha de constar el codi de gestor, el domicili de l'obra, i l'import rebut en concepte de dipòsit per a la posterior gestió. Aquest dipòsit, té per objecte garantir que la gestió dels residus de la construcció i la demolició que siguin generats en una obra concreta per la persona productora, s'efectua d'acord amb la normativa vigent.

La persona sol·licitant de la llicència, ha de presentar a l'ajuntament corresponent el certificat acreditatiu de la gestió dels residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats.

Classificació del residu

- NP Residus no perillosos
- P Residus perillosos
- DP Residus amb perillositat pend. de determinar

Operacions d'eliminació del residu

- D1 Dipòsit sobre el sòl o al seu interior (abocament)
- D2 Tractament al medi terrestre (ex. biodegradació)
- D3 Injecció en profunditat
- D4 Embassament superficial
- D5 Dipòsit controlat en llocs esp. dissenyats
- D6 Abocament al medi aquàtic, excepte al mar
- D7 Abocament al mar, incl. inserció al llit marí
- D8 Tractament biològic no especificat
- D9 Tractament fisicoquímico no especificat
- D10 Incineració a la terra
- D11 Incineració al mar
- D12 Emmagatzematge permanent
- D13 Combinació o mescla prèvia (D1 a D12)
- D14 Reenvasat previ (D 1 a D 13)
- D15 Emmagatzematge en espera (D 1 a D 14)

Vies de valorització dels residus

- R1 Utilització principal com a combustible o una altra forma de produir energia
- R2 Recuperació o regeneració de dissolvents
- R3 Reciclatge o recuperació de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents (inclosos el compostatge i altres processos de transformació biològica)
- R4 Reciclatge o recuperació de metalls i de compostos metàl·lics
- R5 Reciclatge o recuperació d'altres matèries inorgàniques
- R6 Regeneració d'àcids o de bases
- R7 Valorització de components utilitzats per a reduir la contaminació
- R8 Valorització de components procedents de catalitzadors
- R9 Regeneració o un altre nou ús d'olis
- R10 Tractament dels sòls que produeixi un benefici en l'agricultura o una millora ecològica d'aquests sòls
- R11 Utilització de residus obtinguts a partir de qualsevol de les operacions enumerades de R1 a R10
- R12 Intercanvi de residus per sotmetre'ls a qualsevol de les operacions enumerades entre R 1 i R 11 i R14. S'hi inclouen operacions prèvies a la valorització, inclosos el tractament previ, operacions com ara el desmuntatge, la classificació, la trituració, la compactació, la pel·letització, l'assecatge, la fragmentació, el condicionament, el reenvasament, la separació, la combinació o la mescla
- R13 Emmagatzematge de residus en espera de qualsevol de les operacions enumerades de R1 a R 12 i R14 (exclos l'emmagatzematge temporal, en espera de recollida, al lloc on es va produir el residu).
- R14 Preparació per a la reutilització
- R15 Rebliment



Francesc Xairó i Associats, S.L.P.
C/ Cebrià Montserrat, 64 – Local 4
08640 – Olesa de Montserrat (Barcelona)
www.xairo.cat – oficina@xairo.cat – (+34) 93 778 70 63



**Projecte d'ignifugat d'estructura i arranjament de deficiències
detectades pel compliment de l'activitat de l'equipament esportiu
municipal al Pavelló Can Llobet – La Floresta**

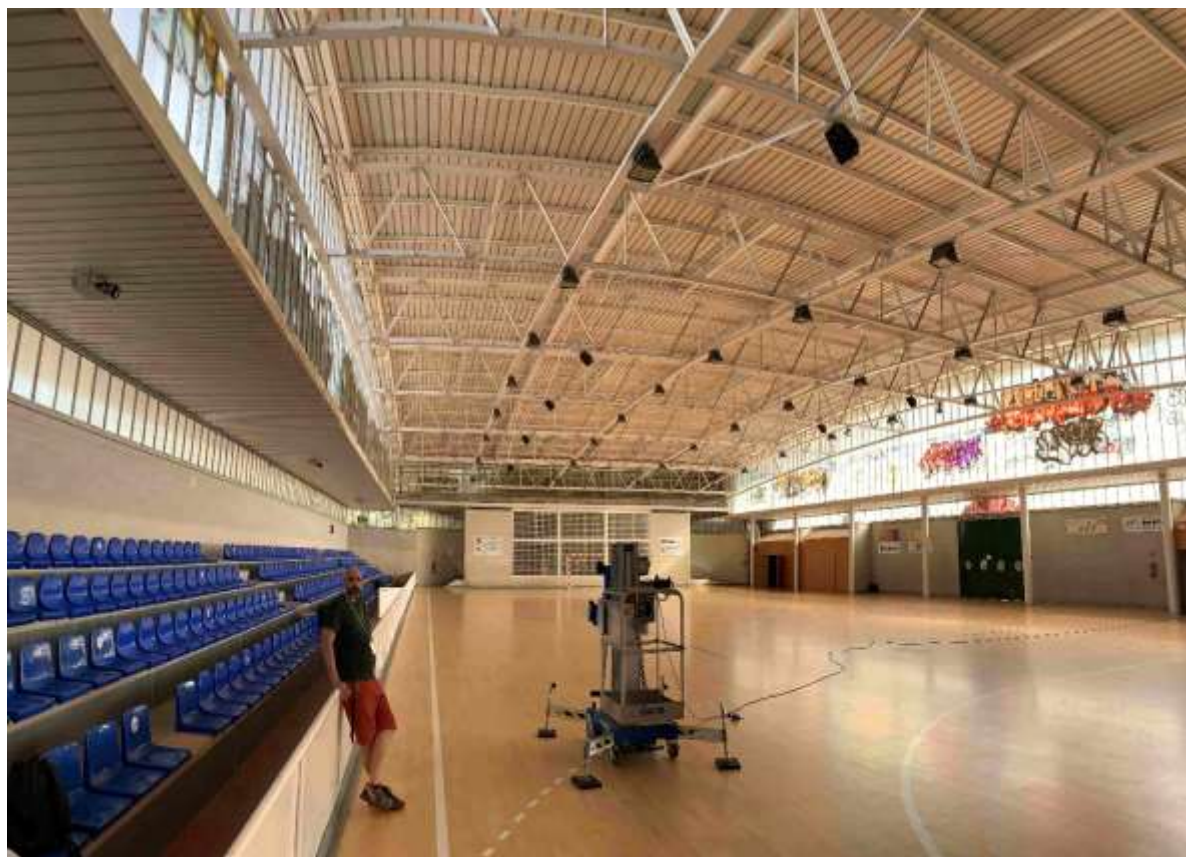
*Documentació Addicional
Annex fotogràfic*

21052PT.P2



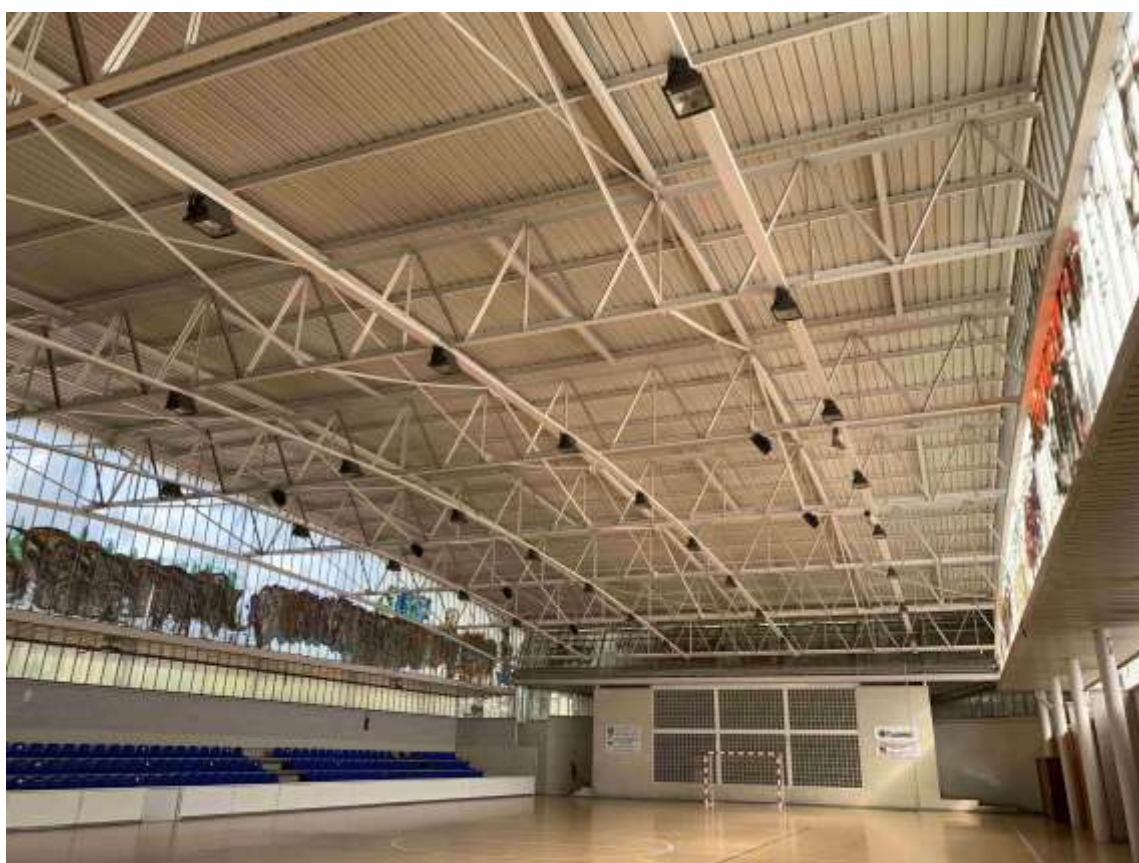
AF. ANNEX FOTOGRÀFIC

ZONA PISTA ESPORTIVA



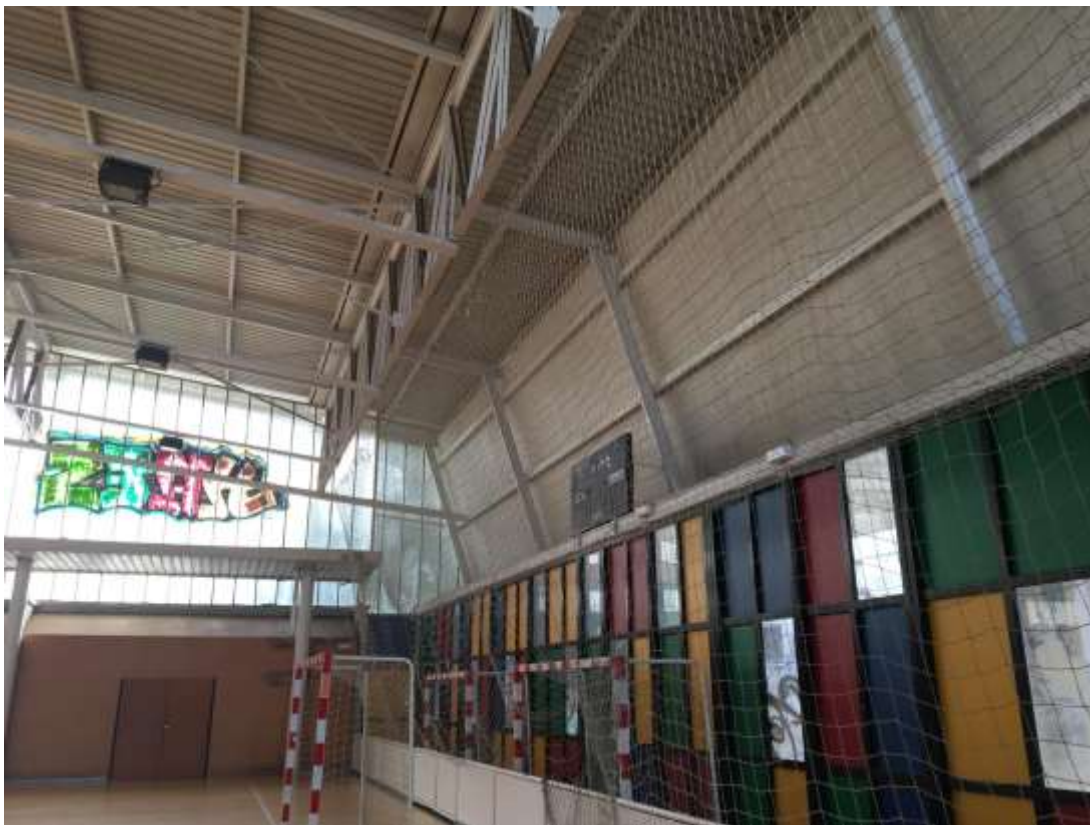
Espai per a visat

Projecte Tècnic



Espai per a visat

Projecte Tècnic



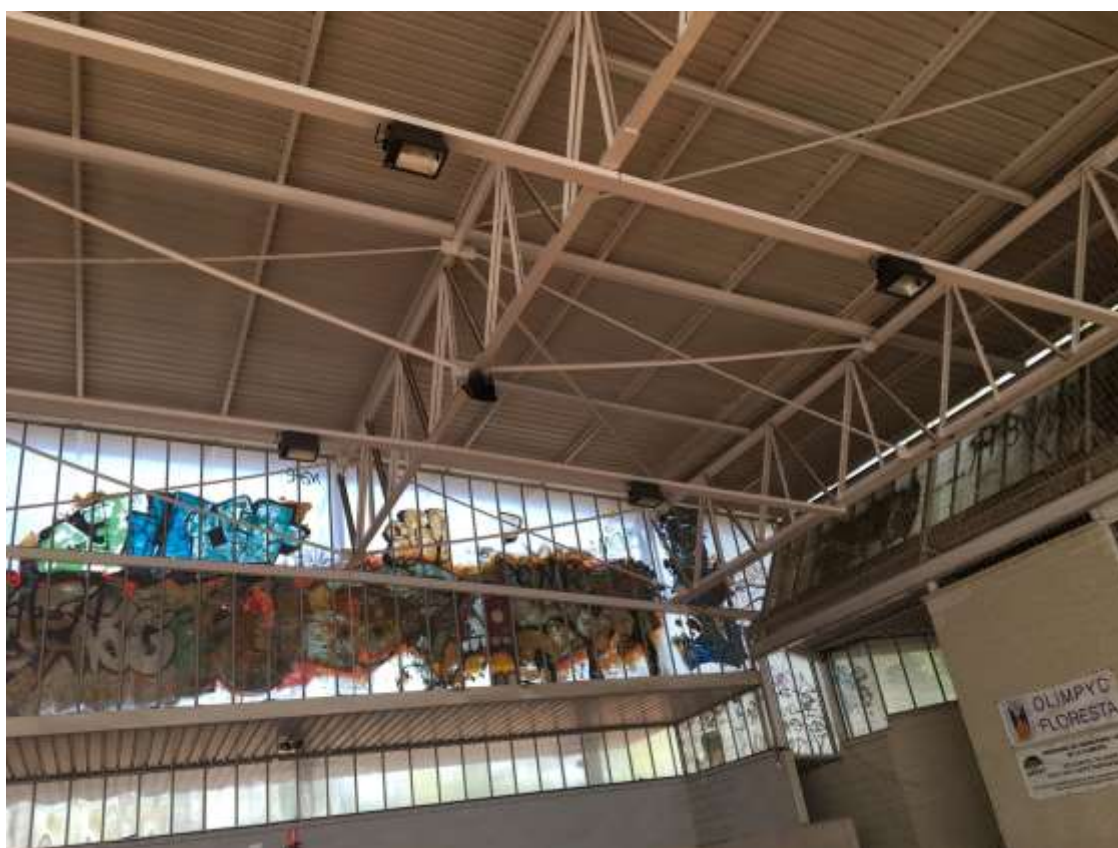
Espai per a visat

Projecte Tècnic



Espai per a visat

Projecte Tècnic



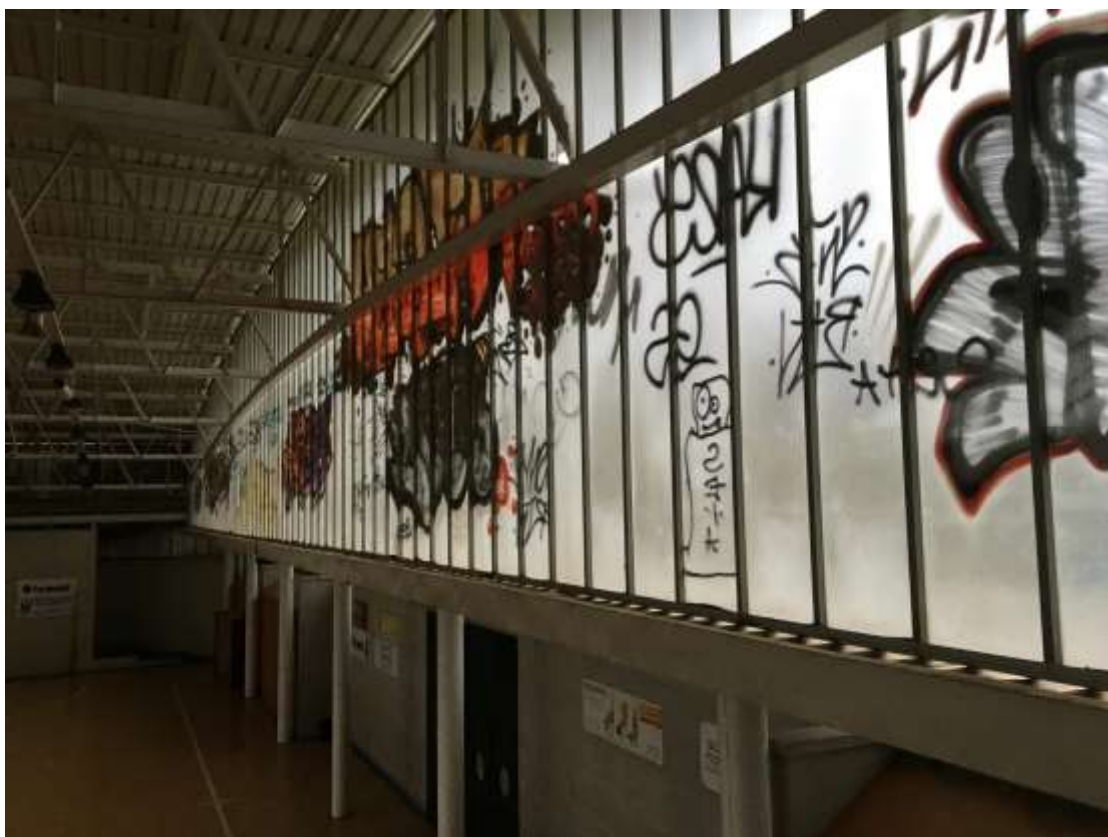
Espai per a visat

Projecte Tècnic



Espai per a visat

Projecte Tècnic



Espai per a visat

Projecte Tècnic



Espai per a visat

Projecte Tècnic



Espai per a visat

Projecte Tècnic



Espai per a visat

Projecte Tècnic



Espai per a visat



Francesc Xairó i Associats, S.L.P.

C/ Cebrià Montserrat, 64 – Local 4

08640 – Olesa de Montserrat (Barcelona)

www.xairo.cat – oficina@xairo.cat – (+34) 93 778 70 63



**Projecte d'ignifugat d'estructura i arranjament de deficiències
detectades pel compliment de l'activitat de l'equipament esportiu
municipal al Pavelló Can Llobet – La Floresta**

*Documentació Addicional
Annex Ignifugat estructura*

21052PT.P2

Tipo perfil	Und.	longitud (m)	m.l.	Caras	Perfil	esarrollo (r	m ²	Kg/m	Total Kg	m ⁻¹	Micras	Resistencia al fuego
Cavall tipus (8 UB)												
IPN 320	8	57,3	458,4	4	Viga 4 caras / Beam 4 sides	1,09	500,11	61,10	28008,24	140	188	R-30
IPN 320	8	3,6	28,8	4	Viga 4 caras / Beam 4 sides	1,09	31,42	61,10	1759,68	140	188	R-30
L 40 x 4	8	23,4	187,2	4	Viga 4 caras / Beam 4 sides	0,16	29,02	2,42	453,02	503	masividad alta	R-30
L 50 x 4	8	56	448	4	Viga 4 caras / Beam 4 sides	0,19	86,91	3,06	1370,88	499	masividad alta	R-30
Correptes transversals												
IPN 200	3	47,5	142,5	4	Viga 4 caras / Beam 4 sides	0,71	101,03	26,30	3747,75	212	324	R-30
IPN 120	16	5,9	94,4	4	Viga 4 caras / Beam 4 sides	0,44	41,44	11,10	1047,84	309	409	R-30
Creuetes												
L 50 x 4	28	12,2	341,6	4	Viga 4 caras / Beam 4 sides	0,19	66,27	3,06	1045,30	499	masividad alta	R-30
tirant												
Ø 20 Macizo	1	6	6	4	Viga 4 caras / Beam 4 sides	0,06	0,38	2,47	14,82	200	303	R-30
Ø 20 Macizo	1	5,6	5,6	4	Viga 4 caras / Beam 4 sides	0,06	0,35	2,47	13,83	200	303	R-30
Ø 20 Macizo	1	5,3	5,3	4	Viga 4 caras / Beam 4 sides	0,06	0,33	2,47	13,09	200	303	R-30
Ø 20 Macizo	1	3,6	3,6	4	Viga 4 caras / Beam 4 sides	0,06	0,23	2,47	8,89	200	303	R-30
# 200 x 200 x 6	1	44,85	44,85	4	Viga 4 caras / Beam 4 sides	0,78	34,94	35,80	1605,63	171	260	R-30
UPN 240	1	44,85	44,85	4	Viga 4 caras / Beam 4 sides	0,78	34,76	33,20	1489,02	183	279	R-30
Correptes secundàries												
IPN 200	1	18	18	4	Viga 4 caras / Beam 4 sides	0,71	12,76	26,30	473,40	212	324	R-30
L 40 x 4	1	50,4	50,4	4	Viga 4 caras / Beam 4 sides	0,16	7,81	2,42	121,97	503	masividad alta	R-30
Pilars												
IPN 200	5	3,6	18	4	Pilar / Column	0,71	12,76	26,30	473,40	212	1757	R-90
IPN 200	5	4,5	22,5	4	Pilar / Column	0,71	15,95	26,30	591,75	212	1757	R-90
Ø 244,5x25	16	6,5	104	4	Pilar / Column	0,77	79,88	135,00	14040,00	45	1226	R-90
Estruc Annex												
IPN 200	4	20	80	4	Viga 4 caras / Beam 4 sides	0,71	56,72	26,30	2104,00	212	324	R-30
TOTAL M ²							1113,08					



Francesc Xairó i Associats, S.L.P.
C/ Cebrià Montserrat, 64 – Local 4
08640 – Olesa de Montserrat (Barcelona)
www.xairo.cat – oficina@xairo.cat – (+34) 93 778 70 63



**Projecte d'ignifugat d'estructura pel compliment de l'activitat de
l'equipament esportiu municipal al Pavelló Can Llobet – La Floresta**
Estudi Bàsic de Seguretat i Salut Laboral

*Carrer Ginjoler, 3, La Floresta
08197 – Sant Cugat del Vallès
Desembre 2021*

21052PT.P2





ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ	2
2. MEMÒRIA I CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA.....	2
3. RECURS PREVENTIU	3
4. ANÀLISI DE RISCS DE LES DIFERENTS FASES D'OBRA	3
4.1. METODOLOGIA D'AVUACIÓ DE RISCOS LABORALS	3
4.2. IDENTIFICACIÓ DE RISCS.....	4
4.3. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ	6
4.4. IDENTIFICACIÓ DE RISCS DE LES DIFERENTS FASES D'OBRA.....	7
5. RISCS EN LA UTILITZACIÓ DE MITJANS AUXILIARS	11
6. RISCS EN LA UTILITZACIÓ DE MAQUINARIA D'OBRA	12
7. INSTAL·LACIONS INHERENTS A L'OBRA	13
TANCA DELIMITACIÓ OBRA	13
ABASSEGAMENT DE MATERIALS	13
PREVENCIÓ D'INCENDIS A L'OBRA	13
8. PREVENCIÓ DE DANYS A TERCERS.....	13
PLA D'ORDRE, MANUTENCIÓ I NETEJA	14
PRIMERS AUXILIS.....	14
PLA D'EVACUACIÓ	14
SERVEI DE PREVENCIÓ A L'OBRA.....	15
9. RÈGIM DE MANTENIMENT I CONSERVACIÓ DE LA SEGURETAT	16
10. CONCLUSIONS.....	17
11. PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS	17
1.1. NORMATIVA LEGAL DE CARÀCTER GENERAL I ESPECÍFIC	17
1.2. CONDICIONS TÈCNIQUES	21
1.3 RECURS PREVENTIU	22
12. PLEC DE CONDICIONS JURÍDIQUES.....	23
OBLIGACIONS DEL PROMOTOR	23
OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA I SUBCONTRACTISTES	24
OBLIGACIONS DELS TREBALLADORS AUTÒNOMS.....	25
OBLIGACIONS DEL COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT EN L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.....	26



1. INTRODUCCIÓ

Estableix, mentre duri la construcció de l'edifici, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, les instal·lacions perceptives d'higiene i benestar dels treballadors i diferent personal aplegat a l'obra, així com els derivats de la reparació, conservació i manteniment de les instal·lacions perceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

L'objectiu consisteix bàsicament en donar les directrius necessàries perquè l'empresa constructora faci el Pla de Seguretat en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra, analitzant, estudiant, desenvolupant les previsions contingudes en aquest estudi, i incloent-hi si cal mesures alternatives de prevenció segons el R.D. 1627/97, i en concret, dona compliment a l'article 4 d'aquest R.D.

2. MEMÒRIA I CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

2.1 Denominació:

Projecte tècnic d'ignifugat d'estructura i arranament de deficiències detectades pel compliment de l'activitat de l'Equipament esportiu municipal al Pavelló de Can Llobet – La Floresta. Ubicat al carrer Ginjoler, número 6 de la Floresta, a Sant Cugat del Vallès (08197).

2.2 Autor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

Francesc Xairó Mimó

Arquitecte Tècnic i Enginyer d'Edificació

col·legiat 6.852 al Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnic i Enginyers d'Edificació de Barcelona (CAATEEB)

Francesc Xairó i Associats, SLP

Telef.: 937787063 – www.xairo.cat

c/Cebrià Montserrat, 64, Olesa de Montserrat (08640)

2.3 Autor del Projecte

Francesc Xairó Mimó

Arquitecte Tècnic i Enginyer d'Edificació

col·legiat 6.852 al Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnic i Enginyers d'Edificació de Barcelona (CAATEEB)

Francesc Xairó i Associats, SLP

Telef.: 937787063 – www.xairo.cat

c/Cebrià Montserrat, 64, Olesa de Montserrat (08640)

2.4 Propietari promotor:

Ajuntament de Sant Cugat del Vallès, amb DNI./NIF. 0820400-J, amb adreça a Plaça de la Vila, 1, 08172, Sant Cugat del Vallès, que és qui encarrega la redacció del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut Laboral, com a promotor de les obres

2.5 Serveis afectats:

No es preveu l'afectació de cap servei, no obstant, abans de començar les obres s'haurà de confirmar aquest supòsit per part de la propietat i la Direcció Facultativa de les obres.

2.6 Termini d'execució:

El termini d'execució previst es de 3 mesos aproximadament, a partir de l'acta de replanteig. Una previsió de personal mig de persones fixes en obra de 3 operaris.

Materials previstos en la construcció:

No està prevista la utilització de materials perillosos o tòxics, ni tampoc elements o peces constructives de perillositat desconeguda en llur posta en obra ni en el procés constructiu.

2.7 Accés a les obres:

Cada contractista controlarà els accessos a l'obra, de forma que tant sols les persones autoritzades, i amb proteccions personals que són obligatòries, puguin accedir a l'obra. La presència de personal aliè a l'execució



de l'obra està penat per l'article 316 ("Delito Doloso") i 317 ("Delicte per Incompliment Greu") del codi penal. Són situacions agreujants, la negligència, o la imprudència professional.

2.8 Característiques del procés constructiu:

El procés constructiu i fases d'anàlisi seran les següents:

Implantació de l'obra i mitjans auxiliars, treballs previs, Aplicació de pintura o tractament intumescents a l'estructura metàl·lica de l'edifici, reposició d'elements retirats per permetre els treballs.

3. RECURS PREVENTIU

Al panorama d'organització de la prevenció assenyalat, la llei 54/2003 hi afegeix el concepte dels recursos preventius, i assenyalava el següent:

La presència en el centre de treball dels recursos preventius, sigui quina sigui la modalitat d'organització dels recursos esmentats, serà necessària en els següents casos:

- Quan els riscos poden veure's augmentats o modificats durant el desenvolupament del procés o activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàneament i que sigui precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball.
- Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament siguin considerats com a perillosos o riscos especials.
- Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas així ho exigeixen degut a les condicions de treball destacades.
- El recurs preventiu haurà de vigilar la col·locació correcta de les proteccions col·lectives previstes al pla:

Els recursos preventius la presència dels quals sigui obligada, en els termes que s'han indicat, han de tenir la capacitat (formació) suficient i els mitjans necessaris, i ser el nombre suficient per vigilar el compliment de les activitats preventives, i han de romandre al centre de treball, fix o mòbil, durant el temps en què es mantingui la situació que determini la seva presència.

4. ANÀLISI DE RISCS DE LES DIFERENTS FASES D'OBRA

4.1. METODOLOGIA D'AVALUACIÓ DE RISCS LABORALS

INTRODUCCIÓ

El Reial Decret 1627/97 per el qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció estableix al art. 7.3. que el Pla de Seguretat "constituye el instrumento básico de ordenación de las actividades de identificación y, en su caso, evaluación de los riesgos y planificación de la actividad preventiva a las que se refiere el capítulo II del Real Decreto 39/1997 por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

OBJECTE

Com és pràctica habitual es pretén avaluar els riscos de cada fase o unitat constructiva (coneguts a priori i els previsible) i esmentar les mesures preventives tendents a eliminar-los - aquells riscos que ho puguin ser - i controlar aquells que no.

ABAST

L'abast d'aquesta metodologia comprén a l'avaluació dels riscos de les fases o unitats constructives que s'identifiquen en aquesta obra.

DESENVOLUPAMENT

El Pla de Seguretat i Salut identifica i analitza riscos laborals "futurs", que moltes vegades no son avaluables en el moment de la seva redacció, amb l'objecte de preveure unes mesures de prevenció organitzatives (normes de seguretat), col·lectives i personals per evitar, controlar o reduir els riscos, en funció dels treballs a desenvolupar i dels equips de treball utilitzats.



La identificació i avaluació dels possibles riscos té en compte com s'executarà la fase o unitat constructiva a que fa referència d'acord als equips de treball emprats, medis auxiliars, interferències, etc. Així, l'operari intervinent en cada fase estarà sotmès als riscos identificats.

Independentment, cada industrial ha de disposar l'avaluació dels riscos per lloc de treball com estableix la Llei 31/95 de prevenció de riscos laborals i que no s'esmenta en aquest pla.

No es consideren els possibles riscos incrementats per realitzar activitats simultàniament en espai i temps, donat que es impossible conèixer, en ocasions, la influència de factors difícils de determinar o no coneguts a priori.

Les avaluacions periòdiques de riscos de l'obra ens permetran comprovar "in situ" el compliment del Pla de Prevenció, així com avaluar i adoptar les mesures preventives necessàries per controlar i reduir els riscos que no surten contemplats al Pla de Seguretat i Salut.

Metodologia de l'Avaluació dels Riscos Laborals

L'anàlisi del risc i avaluació consisteix en:

- Identificació del risc
- L'estimació del risc: determinar el valor o magnitud segons unes dades de referència (probabilitat d'ocurrència i les conseqüències de la seva materialització).

L'anàlisi del risc proporcionarà de quin ordre de magnitud és el risc.

- Valoració del risc: amb el valor del risc obtingut, s'omet un judici d'actuació sobre el factor o causa que l'origina
- Control del risc: si de l'Avaluació del risc es dedueix que el risc no es tolerable, s'ha de controlar el risc (art. 16 de la Llei). Aquest procés compren:
 - Eliminar o reduir el risc, mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de protecció col·lectiva o de protecció individual.
 - Controlar i verificar periòdicament les condicions, la organització i el mètodes de treball i l'estat de salut dels treballadors.

4.2. IDENTIFICACIÓ DE RISCOS

Relació de Codis de Riscos utilitzats:

La codificació de los riscos utilitzats en la IDENTIFICACIÓ DE RISCOS del present Estudi de Seguretat, s'ha efectuat a partir dels codis aplicats per l'institut Nacional de Seguretat i Higiene en el Treball (Ministeri de Treball), per Departament de Treball de la Generalitat i per les Mútues de AA.TT y EE.PP.

1. **Caigudes de persones a diferent nivell.** Inclou les caigudes d'alçada (edificis, bastides i escales, arbres, màquines, vehicles,...) i les caigudes en "profunditat" (ponts, excavacions, pous,...).
2. **Caigudes de persones al mateix nivell.** Inclou caigudes en llocs de pas o superfícies de treball i caigudes sobre o contra objectes, així com les caigudes a diferent nivell de menys de 2m de altura.
3. **Caigudes d'objectes per desplomo o enfonsament.** Compren les caigudes o enfonsaments d'edificis, murs, bastides, materials d'acopi en alçada, etc. i el desplomi de masses de terres, roques, allaus, etc.
4. **Caigudes d'objectes en manipulació (eines, materials).** Compren les caigudes d'eines, materials, etc., sobre un treballador, sempre que l'accidentat sigui la mateixa persona a la que se l'hi ha caigut l'objecte que estava utilitzant.
5. **Caigudes d'objectes esclavissats (materials no manipulats).** Compren les caigudes de eines, materials, etc., sobre un treballador, sempre que no les estigui manipulant.
6. **Trepitjades sobre objectes.** Inclou els accidents que donen lloc a lesions com a conseqüència de les trepitjades sobre objectes tallants, punxents, etc.



7. **Cops contra objectes immòbils.** Considera al treballador com a part dinàmica, és a dir, que intervé d'una forma directa i activa, donant-se cops contra un objecte que no estava en moviment.
8. **Cops amb elements mòbils de màquines.** El treballador sofre cops, talls, rascades, etc., ocasionats per elements mòbils de màquines i instal·lacions. No se inclouen els atrapaments. Per ej., talls amb serra de disc.
9. **Cops amb objectes o eines.** El treballador resulta lesionat per un objecte o eina que es mou per forces diferents a la de la gravetat. S'inclouen martellades, cops amb altres eines o objectes (ferros, fusta, pedres, etc.). No s'inclouen els cops per caiguda d'objectes.
10. **Projecció de fragments o partícules.** Compren aïss accidents deguts a la projecció sobre el treballador de partícules o fragments voladors procedents de màquines o eines.
11. **Atrapament per o entre objectes.** Elements de màquines, materials, etc.
12. **Atrapament per bolca de màquines o vehicles,** Inclou als atrapaments deguts a bolca de màquines i vehicles, deixant al treballador atrapat.
13. **Sobreesforços.** Accidents originats per la càrrega d'elements pesats (materials, eines,...) o per moviments malament fets.
14. **Exposició a temperatures ambientals extremes.** Accidents causats per alteracions fisiològiques al trobar-se el treballador en un ambient excessivament fred o càlid.
15. **Contactes tèrmics.** Accidents deguts a temperatures extremes que tenen determinats elements que entren en contacte amb qualsevol part del cos (líquids o sòlids). Si aquest risc es dona al mateix temps que el 14, considerenel 14
16. **Contactes elèctrics.** Se inclouen tots als accidents produïts per causa de la electricitat.
17. **Inhalat o ingestió de substàncies nocives.** Accidents ocasionats per estar en una atmosfera tòxica o per la ingestió de productes nocius. S' inclouen les asfíxies i ofegaments.
18. **Contactes amb substàncies càustics i/o corrosives.** Accidents per contacte amb substàncies i productes que donen lloc a lesions externes del cos.
19. **Exposició a radiacions.** S'inclouen tant les radiacions ionitzants com les no ionitzants.
20. **Explosions.** Accions que donen lloc a lesions causades per la ona expansiva o els seus efectes secundaris.
21. **Incendis.** Accidents causats per els efectes del foc o les seves conseqüències.
22. **Accidents causats per éssers vius (rates, etc.).** S'inclouen els accidents causats per persones i animals, com son agressions, mossegades, picadures, etc.
23. **Atropellaments, cops i topades amb vehicles.** Compren els atropellaments de persones per vehicles, així com els accidents de vehicles - dins del centre de treball - en els que el treballador lesionat va a l'interior del vehicle. No s'inclouen els accidents de trànsit.
24. **Accidents de trànsit (in itinere).** Estan dins d' aquest aparta! els accidents de trànsit ocorreguts dins de l'horari laboral, independentment de que sigui la feina habitual o no.
25. **Causas naturals (en horari laboral).** S'inclouen els accidents ocorreguts en el centre de treball, que no son conseqüència del propi treball, si no que es deuen a causes naturals que també poden produir-se fora del ambient laboral. Per exemple, infarts de miocardi, angines de pit, etc.
26. **Altres causes no incloses en apartats anteriors.** Qualsevol forma d'accident no inclosa en els apartats anteriors.
27. **Malalties causades per agents químics.** Estan constituïts per matèria inert (no viva) i poden presentar-se en l'aire sota diverses formes: pols, gas, vapor, fum, boira, etc.
- 28 **Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions, etc.).** Estan constituïts per las diferents manifestacions energètiques, com son el soroll, les vibracions, las radiacions ionitzats, las radiacions tèrmiques, etc.



29. Malalties causades per agents biològics. Estan constituïdes per ésser vius, com son els virus, bacteris, paràsits, etc.

30. Violència de tercers. Insults, amenaces, agressions físiques o psicològiques que afecten a la seguretat/salut i deriven de persones que no presten serveis en el centre de treball ja siguin usuaris o clients, ja sigui altres persones la presència dels quals y/o conducta pugui ser inclús delictiva.

4.3. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals. Entre les que s'haurà de garantir les següents aportacions de mesures de prevenció i protecció, i s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball, així com, els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent. Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

4.3.1. MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades en funció de si es protegeixen les persones, o als operaris i tercers de la caiguda d'objectes i materials
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escaleres de mà, plataformes de treball i bastides homologades
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Instal·lació de serveis sanitaris
- L'equip s'ha de connectar a un quadre elèctric de protecció amb diferencials i magnetotèrmics, i ha d'anar dotat amb presa a terra.
- En cas de bastides,
 - Les plataformes de treball han de tenir baranes resistent d'un alçaria min.90 cm, i quan sigui necessari per impedir el pas o caiguda de treballadors i objectes, d'una protecció intermèdia i entornpeu.
 - Protegir la zona de descàrrega dels elements de les bastides.
 - S'ha de restringir l'accés de vianants al voltant de la plataforma i s'ha de evitar que personal no autoritzat manipuli la bastida.
 - Comprovar la zona que quedi just per sota de la plataforma de treball hagi estat delimitada amb baranes d'indicació.
 - Utilitzar sistemes de muntatge que permetin garantir la seguretat dels muntadors.
 - Senyalitzar la bastida amb elements lluminosos en vies de circulació.

4.3.2. MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- Utilització de cassetes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixos de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat als operaris amb formació i capacitat suficient.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància duta a terme per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire



4.3.3. MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

- Previsió de tanca, senyalització i enllumenat de l'obra en funció del lloc on es situï cada un dels treballs de l'obra.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles o mitjans auxiliars (plataformes elevadores) tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats

4.4. IDENTIFICACIÓ DE RISCS DE LES DIFERENTS FASES D'OBRA

REPLANTEIG

Identificació de riscos:

- Caigudes a diferent nivell.
- Caigudes al mateix nivell.
- Atropellaments per tercers vehicles.
- Atropellaments per maquinària pesada d'obra.
- Danys provocats per excés de soroll.
- Contactes elèctrics directes, amb la mira en zones d'instal·lacions urbanes.
- Caiguda d'objectes d'alçada.
- Cops en braços, cames al clavar estacs i materialitzar punts de referència.
- Projecció de partícules d'acer en clavaments.
- Cops contra objectes.
- Projeccions de partícules a ulls.
- Ambients amb pols excessiu.
- Danys derivats de picades d'insectes.
- Danys derivats dels treballs realitzats en condicions meteorològiques adverses (baixa temperatura, pluja, forts vents, etc.).

IMPLANTACIÓ D'OBRA

Identificació de Riscs:

- Els derivats de l'actitud veïnal davant de les obres: Protestes, trencament de tanca d'obra, pas a través, etc.
- Sobre esforços, cops i atrapaments durant el muntatge del tancament provisional d'obra.
- Caigudes al mateix nivell per: irregularitats del terreny, fang, runes.
- Caigudes a diferent nivell per: fort pendent en el terreny.
- Allau per vibracions per soroll o circulació de vehicles.
- Els propis de la maquinaria i mitjans auxiliars a muntar.

ESCOMESSES PER SERVEIS PROVISIONALS D'OBRA

Identificació de riscos



Caiguda a diferent nivell.

Caiguda a mateix nivell.

Talls per utilització d'eines.

Sobreesforços per postures forçades o suportar càrregues.

RECEPCIÓ DE MAQUINÀRIA, MEDIS AUXILIAR I MUNTATGES

Identificació de riscos:

- Caiguda a diferent nivell.
- Sobreesforços per utilització d'eines.
- Caigudes a nivell o escassa alçada.
- Atrapament entre peces pesades.
- Talls per utilització de peces metàl·liques.

ENDERROCS

DESMUNTATGE I RETIRADA D'ELEMENTS I DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS

Operacions prèvies a l'enderroc:

- No es començaran mai els treballs abans d'ésser concedida la respectiva llicència municipal.
- Inspecció dels elements a enretirar/apartar. S'ha d'obtenir la major informació.
- Estat actual que presenten aquests elements, la seva estabilitat, solidesa, fixacions, etc.
- Estat actual de conservació de les diferents instal·lacions.
- Anul·lació de les instal·lacions existents, d'acord amb les cies subministradores.
- Estintolament i apuntalaments necessaris: s'hauran de realitzar sempre de baix cap a dalt, contràriament a com es realitzen els treballs d'enderrocament. S'haurà d'apuntalar sempre que es puguin veure amenaçades les construccions veïnes. S'hauran d'assegurar mitjançant els estintolaments necessaris tots aquells elements de la construcció que poguessin ocasionar ensorraments en part de la mateixa (sortints, forats,...).
- Protegir tots els forats de llindars de forjats després de la retirada de les proteccions originals.
- Protegir els forats d'abocament de runa en els forjats.
- Retirada dels materials de l'enderrocament que siguin aprofitables d'acord amb el projecte de desconstrucció i la normativa de residus vigent.
- L'ordre a establir en l'enderroc, és, com a norma general, l'invers de la seva construcció. No obstant, s'haurà de concretar aquesta prioritat de l'ordre a establir en els treballs, segons visita d'inspecció:
- Es protegiran els elements del servei públic que poden ser afectats per l'enderroc (Boques de reg, trapes, embornals, clavegueres, arbres, faroles, etc.)
- No és aconsellable l'ús del martell mecànic, en edificis ruïnosa o debilitats, per les vibracions que poden produir. Es preferirà, pics, punxons, palanques, etc.
- En l'edifici, a l'inici de l'enderroc, estarà voltat d'una tanca, reixa o mur, d'alçada no inferior a 2m. Les tanques es situaran a una distància no menor de 1,5m, de l'edifici. Quan dificulti el pas a tercers, es posarà llums vermelles 1mt. Sobre el nivell del carrer, a una distància no menor de 10m De les cantonades.

Identificació de riscos:

- Caigudes de persones a diferent nivell
- Caigudes de persones al mateix nivell
- Caiguda d'objectes per desplom
- Caiguda per ensorrament de sobte de la zona ocupada per algun treballador
- Caiguda al desenrunar
- Caiguda d'objectes
- Caiguda des de bastides tubulars
- Caiguda des d'escales manuals



- Trepitjades sobre objectes punxants
- Cops contra objectes immòbils
- Cops amb elements mòbils de màquines
- Cops amb objectes o eines
- Cops a les mans
- Projecció de fragments o partícules
- Sobreexforços
- Contactes tèrmics
- Contactes elèctrics directes
- Inhalació o ingestió de substàncies nocives
- Exposició a radiacions
- Explosions
- Incendis
- Causats per éssers vius
- Atropellaments, cops i topades contra vehicles
- O.R.: manipulació de materials tallants
- Malalties causades per agents químics
- Malalties causades per agents físic

ESTRUCTURA METÀL·LICA – APLICACIÓ DE PINTURA/TRACTAMENT IGNÍFUG

Identificació de riscos:

- Caigudes de persones a diferent nivell
- Caigudes de persones al mateix nivell
- Caigudes al buit
- Caiguda d'objectes per desplom
- Caiguda d'objectes per manipulació
- Caiguda d'objectes
- Caiguda de cargues suspeses
- Trepitjades sobre objectes
- Cops contra objectes immòbils
- Cops amb elements mòbils de màquines
- Cops amb objectes o eines
- Atrapaments per objectes pesats
- Bolcada de les piles d'acopi de materials
- Ensorraments per cops amb les cargues suspeses d'elements puntejats
- Partícules als ulls
- Contactes tèrmics
- Contactes elèctrics
- Contactes amb substàncies càustiques o corrosives
- Exposició a radiacions
- Explosions d'ampolles amb gasos líquats
- Intoxicacions
- Incendis
- Cremades
- O.R.: manipulació de materials abrasius
- Malalties causades per agents físics

MANYERIA

Identificació de riscos:

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT – PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

PROJECTE TÈCNIC

IGNIFUGAT D'ESTRUCTURA I ARRANJAMENT DE DEFICIÈNCIES DETECTADES PEL COMPLIMENT DE
L'ACTIVITAT DE L'EQUIPAMENT ESPORTIU MUNICIPAL AL PAVELLÓ CAN LLOBET- LA FLORESTA

Carrer Ginjoler, 6, La Floresta – 08197 -Sant Cugat del Vallès



- Caigudes de persones al mateix nivell
- Caiguda d'objectes per manipulació
- Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina
- Cops per objectes o eines
- Projecció de fragments o partícules
- Atrapament per o entre objectes
- Sobreesforços
- Contactes elèctrics
- Incendis
- Malalties causades per agents químics



5. RISCS EN LA UTILITZACIÓ DE MITJANS AUXILIARS

BASTIDES SOBRE CAVALLETS

- Caigudes a peu pla i d'alçada.
- Desplom i caiguda d'objectes.
- Cops per objectes i eines.
- Els derivats de la utilització en mal estat.
- Sobreesforços

BASTIDES METÀL·LICA SOBRE RODES

- Caigudes a peu pla i d'alçada.
- Desplom i caiguda d'objectes.
- Cops per objectes i eines.
- Atrapaments per objectes o entre objectes
- Sobreesforços
- Els derivats del desplaçament incontrolat de la bastida sobre rodes.
- Els derivats del patiment de malalties no detectades: epilèpsia, vertigen

PLATAFORMES AÈRIES AUTOPROPULSADES

- Bolcada de la màquina.
- Caigudes a peu pla i d'alçada.
- Caigudes al buit.

ESCALES DE MA

- Caigudes a peu pla i d'alçada.
- Caigudes al buit.
- Desplaçament pel incorrecte recolzament.
- Bolcada lateral per recolzament irregular.
- Trencament per defectes ocults.
- Els derivats de les utilitzacions inadequades o muntatges perillosos (acoblament d'escales, formació de plataformes de treball, escales curtes, etc.).



6. RISCS EN LA UTILITZACIÓ DE MAQUINARIA D'OBRA

MAQUINARIA EN GENERAL

- Bolcades.
- Esfondraments.
- Xocs.
- Formació d'atmosferes agressives i molestes.
- Soroll.
- Explosió o incendis.
- Atropellaments.
- Caigudes des de qualsevol nivell.
- Talls, cops i projeccions.
- Contactes amb energia elèctrica.
- Els inherents propis del lloc d'utilització.
- Els inherents propis del treball a executar.

CAMIÓ

- Atropellament de persones per mala visibilitat o velocitat inadequada
- Lliscament de la màquina
- Màquina en marxa fora de control
- Bolcada de màquina (inclinació de terreny excessiva, flonjalls, etc.)
- Xoc amb altres vehicles
- Contacte amb línies elèctriques
- Atrapaments en tasques de manteniment
- Caigudes de persones des de la màquina
- Cops, sorolls i vibracions
- Desprendiment de la càrrega per embragat perillós
- Cops per la càrrega a paraments verticals o horitzontals
- Els derivats de treballs realitzats en ambients pulverulents
- Projecció de partícules a conseqüència del vent i moviment de la carga

CONTENIDOR DE RUNA

- Cops o aplastaments durant la seva ubicació o utilització
- Erosions en les mans
- Caiguda d'objectes apilats incorrectament
- Caiguda de la carga

EINES MANUALS

- Descàrregues elèctriques.
- Projecció de partícules.
- Caigudes des d'alçada.
- Soroll.
- Generació de pols.
- Explosions i incendis.
- Talls i cops en extremitats.

CAMIÓ GRUA

- Atropellament per mala visibilitat o velocitat inadequada.
- Lliscament de la màquina .
- Bolcada de màquina (inclinació de terreny excessiva, flonjalls, fallida dels gats hidràulics, sobrecàrrega de la ploma etc.).
- Xoc amb altres vehicles.



- Contacte amb línies elèctriques.
- Atrapaments en tasques de manteniment.
- Caigudes de persones des de la màquina.
- Cops, sorolls i vibracions.
- Els derivats de treballs realitzats en ambients pulverulents.
- Caiguda o desplom de càrrega durant el transport.
- Cop d'objectes despresos durant l'elevació.

7. INSTAL·LACIONS INHERENTS A L'OBRA

TANCA DELIMITACIÓ OBRA

Al tractar-se d'una obra a l'interior d'un pavelló, aquesta es durà a terme amb l'edifici tancat. No es permetrà l'accés a personal alié a les obres executant-se mentre aquestes estiguin fent-se. Per tant, no és una obra que necessiti delimitar-ne el perímetre amb tancques de dos metres, col·locar il·luminació senyalitzant-la, etc.

Per tant, tant sols els operaris i persones relacionades amb l'obra tindran accés al pavelló durant el transcurs de les obres. Tota activitat del centre es veurà aplaçada o traslladada a altres instal·lacions provisionalment.

ABASSEGAMENT DE MATERIALS

Com a norma general els llocs d'abassegament han d'estar perfectament estudiats i distribuïts.

S'han d'ubicar sobre superfícies el més planes possibles, inclús si fos necessari es crearà una superfície apropiada.

És precís una bona il·luminació dels camins i zones d'abassegament, sense descartar la senyalització si és necessària.

Els materials s'han de ubicar de tal manera que no resulti dificultosa la maniobra de carga i descarga, tant respecte als propis materials, com en qualsevol element de l'obra

Els materials els col·locaran correctament per garantir la seva estabilitat.

No s'ubicaran en llocs que suposin un obstacle per la lliure circulació per l'obra, i evitant que el personal circuli per zones de risc (com per exemple, límits de forjats, forats, zones en possible caiguda de materials, o de caigudes al mateix nivell per falta de neteja, etc).

Es depositaran en punts que no comprometin la resistència de la superfície de suport.

S'han de seleccionar els materials, ja que si les seves característiques són diferents pot provocar esllavissaments i caigudes de materials i en conseqüència cops, talls, atrapaments, etc.

S'ha de preveure les dimensions d'alguns materials (per exemple panells per encofrar) per evitar la possibilitat de bolcada ja sigui per l'acció del vent com per un suport inestable. Per tant, es millor no col·locar-los verticalment, sinó horitzontalment sobre el terreny.

Els sacs de ciment, guix, etc, s'han de col·locar en fileres entrecruades i no més de 8 files.

Les biguetes s'han d'apilar interposant taulons que facilitin la carga i descarga, ja que també proporcionaran estabilitat.

L'acció del vent pot alterar l'estabilitat d'un acopi i causar el desplaçament o caigudes de peces. No és aconsellable realitzar abassegaments en dies de fort vent, sinó és que estan ben controlats.

L'emmagatzematge de productes inflamables ha de ser aïllat i sobretot apartat de llocs on es produeixin flames, espurnes, etc. Han d'estar senyalitzats i proveïts d'un extintor polivalent.

PREVENCIÓ D'INCENDIS A L'OBRA

En els 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 localització del treball, així com 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.

8. PREVENCIÓ DE DANYS A TERCERS

- Es senyalitzarà, d'acord amb la normativa vigent, l'enllaç de la zona d'obres amb el carrer, i s'adoptaran les mesures de seguretat que cada cas requereixi.



- Es senyalitzaran els accessos naturals a l'obra, i es prohibirà el pas a tota persona aliena, col·locant una tanca i les indicacions necessàries.
- Es tindrà en compte principalment, La circulació de la maquinària a prop de l'obra. La interferència de feines i operacions. I la circulació de vehicles prop de l'obra.
- En el cas del trencament d'alguna instal·lació d'una Companyia de Serveis, el millor es no intervenir directament, si no avisar al servei d'urgències i manteniment d'ella mateixa.

PLA D'ORDRE, MANUTENCIÓ I NETEJA

Formes d'Aprovisionamen. Lligat a l'accés de l'obra, estarà convenientment situat en zones que no produeixi interferències amb altres activitats de l'obra i convenientment senyalat i acotat. Els arplegaments hauran de tenir les garanties d'estabilitat i protecció adequades, per evitar esllavissades, cops i talls.

Formes o maneres de transport. Els materials o elements sols, emprats tant per construir com incorporats a la construcció, hauran d'anar empaquetats adequadament en bosses, caixes o contenidors que evitin l'esllavissada dels mateixos. En els casos en que els subministraments vinguin sols, l'obra haurà d'emparar els contenidors, batees, eslingues, palonniers, etc., adequats. Les grues, muntacàrregues i gruetes o firafes emprades per l'elevació i transport de materials, hauran d'estar instal·lades adequadament i ser utilitzades per el personal adequat i designat.

Sistemes de Neteja i Evacuació. Les deixalles i materials sobrants de l'obra s'evacuaran de les zones en que es produeixin, per el que s'haurà de fer la previsió dels mitjans auxiliars necessaris per aquest fi: batees, contenidors, sacs, baixants de runes, etc. S'haurà de seguir la sistemàtica legal (Decret 201/1994 de la Generalitat de Catalunya) per l'eliminació de residus produïts per l'activitat de la construcció. S'evitarà la formació de pols regant-se, si és necessari, durant les feines de recollida i evacuació. Totes les zones de circulació i treball hauran de mantenir-se en les necessàries condicions d'ordre i neteja.

PRIMERS AUXILIS

Farmacioles. Es disposarà de farmacioles contenint el material especificat en l'Ordenança General de Seguretat e Higiene al Treball. Aquests es situaran en funció de la planificació dels treballs a realitzar. Les farmacioles es revisaran periòdicament i es reposaran immediatament el material consumit. Hi haurà un manual de primers auxilis en cadascun de les farmacioles, que estaran al servei de la persona idònea i que es designi en cada obra.

Assistència als accidentats. Es disposarà en el Taulell de Seguretat i Salut de l'obra i en un lloc visible, una llista dels centres assignats en cas d'urgència (serveis propis, Mutues, ambulatoris, ambulàncies, etc.) per poder garantir una ràpida evacuació dels accidentats als centres d'assistència. S'elaborarà in informe tècnic de cada accident per evitar les situacions anàlogues, i evitar que es repeteixi.

Reconeixement mèdic. Tot el personal d'obra haurà de passar un reconeixement mèdic immediat abans de l'inici del treball.

PLA D'EVACUACIÓ

Accidents i les seves classes

Un accident és un fet sobtat, casi sempre violent, provocat per una actuació incorrecta, sota unes condicions perilloses, amb resultat de dany per a persones o objectes.

- L'accident produït a causa del treball és laboral.
- Si cedeix l'activitat del treballador lesionat és accident amb baixa.
- Si es produeix a l'anar o tornar del treball a través de la ruta habitual és "in itinere".
- Tot accident produït en una obra afectarà el Pla d'Evacuació.

Objecte del present Pla d'Evacuació

La necessitat d'establir un Pla d'Evacuació surgeix del convenciment de la seva eficàcia com a medi preventiu de danys majors.



El Pla redueix les conseqüències d'un accident, facilitant l'assistència mèdica d'actuació més immediata possible, a la producció de l'accident.

Com una organització programada, el Pla d'Evacuació elimina les pèrdues de temps, els retards en l'atenció mèdica a l'accidentat, que en ocasions poden ser crítics i sempre massa importants.

Amb caràcter general, es mencionen el l'apartat següent, una serie de problemes que poden presentar-se en l'evacuació d'un accidentat, pero que en aquest cas concret, per ser una obra d'edificació, en un espai reduït, en ple centre urbà, amb serveis localitzats de tot tipus, etc. els mateixos es redueixen a qui pren la iniciativa d'evacuació (definició de responsabilitats) i a on es porti l'accidentat (serveis d'urgència).

Els telèfons a tenir en compte són:

Servei d'Emergències	112
Centre Mèdic de 1ª Assistència:	Centre Atenció Primària Valldoreix Passeig d'Olabarria, 145 Telf. 933786300 08173 Sant Cugat del Vallès Centre Atenció Primària Can Mates Telf. 933786300 Centre Atenció Primària Sant Cugat Telf. 933786300
Ambulàncies Egara:	112 / 937339696
Hospitals propers:	Hospital Universitari General de Catalunya C/Pedro i Pons, 1 08195 Sant Cugat del Vallès Telf. 935656000
Servei d'ambulàncies:	061
Ajuntament de Sant Cugat:	935657000
Bombers:	112 / 936976080
Policia Municipal:	092 / 935657092
Policia Nacional:	9367474858
Mossos d'Esquadra:	088
Mossos d'Esquadra:	Comissaria de Districte Sant Cugat del Vallès C/ d'Alfons d'Aragó, 3 08173 Sant Cugat del Vallès 112
Creu Roja Sant Cugat – Rubí – Valldoreix:	936742383
Punt Verd de Can Calopa:	Carretera de Molins de Rei a Caldes Km 6.5
Punt Verd del Centre	Av. de les Roquetes, s/n

SERVEI DE PREVENCIÓ A L'OBRA

SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I HIGIENE

Es realitzaran visites periòdiques de control de la seguretat per tal de realitzar un seguiment sistemàtic en matèria de prevenció d'accidents i malalties professionals.

De la mateixa manera, s'establiran reunions de posta en comú i coordinació de les incidències i deficiències en matèria de seguretat, entre els diferents agents que intervenen i aconseguir així una major eficàcia i operativitat.

El servei tècnic de seguretat i higiene a l'obra queda compost per:

- Tècnics de la D.F. de la propietat que fan el seguiment de la seguretat.
- Tècnics de seguretat de les empreses constructores.



- Cap d'obra.
- Encarregats d'obra.
- Operaris que facin seguretat.
- Comité de Seguritat i Salut.
- Responsables de seguretat.
- Delegats de prevenció.
- Administració representada pel Departament de Treball de la Generalitat, la Inspecció Provincial de Treball i els sindicats.

FORMACIÓ I CONTROL

En compliment de la Llei de Prevenció de Riscs Laborals s'establirà la implantació de la formació sobre els riscos propis de l'obra i de les prevencions corresponents per neutralitzar-los, a tot el personal d'inici en el treball i de manera immediata a la seva afiliació.

El Col·laborador de Prevenció de l'obra guardarà un rebut firmat de la formació rebuda per cada treballador en el seu expedient personal en l'obra. Escollint al personal més qualificat, s'impartirà formació en socorrisme i primers auxilis de manera que es disposi dels socorristes necessaris.

Es facilitarà a tot el personal d'obra:

- Informació sobre els riscos per la seva seguretat i salut a que quedin exposats en els llocs de treball.
- Instrucció i formació sobre els mitjans disponibles per a prevenir i controlar els riscos i com protegir-se'n.
- S'establiran llistes tipus de comprovació i control de la maquinària i les instal·lacions generals de Seguretat de l'obra a manera de manteniment.
- S'establiran programes de formació específics per capacitar operaris amb funció exclusiva de seguretat, alliberant-los d'altres tasques, que estaran igualment sota els caps d'obra i coordinats pels tècnics de seguretat de la D.F. de la propietat.
- La funció d'aquests treballadors serà la revisió i manteniment dels mitjans de protecció, així com la seva posta a l'obra. També comunicaran qualsevol anomalia a l'obra. per aconseguir major operativitat, les visites realitzades pels tècnics de seguretat, es realitzaran conjuntament amb els operaris de seguretat.
- S'impartirà instrucció detallada i normes a seguir per l'execució de treballs que puguin provocar caiguda d'altura, risc d'incendi o explosió i contactes elèctrics.

9. RÈGIM DE MANTENIMENT I CONSERVACIÓ DE LA SEGURETAT

Es procedirà amb la màxima urgència a la reparació de qualsevol anomalia detectada en qualsevol de les instal·lacions de seguretat.

El manteniment de les instal·lacions es durà a terme pel personal especialitzat que sigui menester sota la seva responsabilitat o la d'un tècnic competent.

En tot moment es mantindran lliures d'obstacles les vies d'evacuació.

Les alteracions en la sectorització originalment decidida i els canvis de recobriment o decoració que modifiquin la resistència (RF) o les característiques (M) davant el foc dels materials previstos a l'immoble s'efectuaran sota la responsabilitat d'un tècnic competent.

Cada quatre anys s'efectuarà un repàs complet de la instal·lació contra el llamp (corrosió, anclatges, etc.).



10. CONCLUSIONS

Amb les especificacions, definicions i informació continguda en el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el tècnic que subscriu estima que és suficient per el desenvolupament del pla de seguretat i salut.

11. PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

1.1. NORMATIVA LEGAL DE CARÀCTER GENERAL I ESPECÍFIC

S'ESTABLEIX UN CERTIFICAT SOBRE COMPLIMENT DE LES DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LÍNIES ELÈCTRIQUES.

- **Resolució, de 04/11/1988** ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 1075, 30/11/1988)

ES REGULEN LES CONDICIONS PER A LA COMERCIALITZACIÓ I LLIURE CIRCULACIÓ INTRACOMUNITÀRIA DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

- **Real Decreto 1407, de 20/11/1992** ; Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE Num. 311, 28/12/1992). (Correcció errades: BOE 42 / 24/02/1993).
- **Modificació. Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero**, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 57, 08/03/1995) (C.E. - BOE num. 57, 08/03/1995)
- **Ampliació. Orden, de 16 de mayo de 1994** ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 130, 01/06/1994). Amplia el període transitori establert en el Reial Decret.
- **Modificació. Real Decreto 159, de 03 de febrero de 1995** ; Ministerio de la Presidencia (BOE 57, 08/03/1995), * Correcció d'errades: BOE 69 / 22/03/1995), **Resolución, de 25 de abril de 1996** ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 129, 28/05/1996) Informació complementària del Reial decret.
- **Modificació. Orden, de 20 de febrero de 1997** ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 56, 06/03/1997)

PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS.

- **Ley 31, de 08/11/1995** ; Jefatura del Estado (BOE Num. 269, 10/11/1995)
- **Ley 54, de 12 de diciembre de 2003** ; Jefatura del Estado (BOE 298, 13/12/2003) De reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. Modifica els articles 9, 14, 23, 24, 31, s'afegeix l'article 32bis, 39, 43, s'afegeixen noves disposicions addicionals.
- **Ley 50, de 30 de diciembre de 1998** ; Jefatura del Estado (BOE 313, 31/12/1998) (Correcció d'errades: BOE 109 / 07/05/1999) Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Modifica els articles 45, 47, 48 i 49 de la Llei.
- **Modificació. Ley 25, de 22 de diciembre de 2009** ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009)

S'APROVA EL REGLAMENT DELS SERVEIS DE PREVENCIÓ.

- **Real Decreto 39, de 17/01/1997** ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 27, 31/01/1997)

- **Modificació. Real Decreto 780/1998, de 30 de abril**, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 104, 01/05/1998)
- **Modificació. Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo**, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 127, 29/05/2006)
- **Afegeix un paràgraf segon a l'article 22. Real Decreto 688, de 10 de junio de 2005** ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE 139, 11/06/2005)
- **Modificació. Real Decreto 298, de 6 de marzo, de 2009** ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 57, 07/03/2009)
- **Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010** ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)
- **Modificació dels annexes. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015** ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)
- **Modificació. Real Decreto 899, de 9 de octubre de 2015** ; del Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE num. 243, 10/10/2015)

DISPOSICIONS MÍNIMES EN MATÈRIA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL.

- **Real Decreto 485, de 14/04/1997** ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 97, 23/04/1997)
- **Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015** ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)

DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES QUE COMPORTI RISCOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARS, PER ALS TREBALLADORS.

- **Real Decreto 487, de 14/04/1997** ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 97, 23/04/1997)

DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT EN ELS LLOCS DE TREBALL.

- **Real Decreto 486, de 14/04/1997** ; Ministerio de Trabajo Asuntos Sociales (BOEN.97, 23/04/1997)
- **Modificació. Anex I. letra A)9. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre**, del Ministerio de la Presidencia (BOE 274, 13/11/2004)
- **Complementa. Orden TAS 2947, de 8 d'octubre**, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 244, 11/10/2007)

PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS CONTRA ELS RISCOS RELACIONATS AMB L'EXPOSICIÓ A AGENTS CANCERÍGENS DURANT EL TREBALL.

- **Real Decreto 665, de 12/05/1997** ; Ministerio de la



Presidencia (BOE Num. 124, 24/05/1997)

- **Modificació. Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio**, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 145, 17/06/2000)
- **Modificació. Real decreto 349/2003, de 21 de marzo**, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 82, 05/04/2003)
- **Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015** ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)

DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

- **Real Decreto 773, de 30/05/1997** ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 140, 12/06/1997) (Correcció errades: BOE 171 / 18/07/1997)

S'ESTABLEIXEN LES DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE TREBALL

- **Real Decreto 1215, de 18/07/1997** ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 188, 07/08/1997)
- **Modificació. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre**, del Ministerio de la Presidencia (BOE 274, 13/11/2004)

S'APROVEN LES DISPOSICIONS MÍNIMES DESTINADES A PROTEGIR LA SEGURETAT I LA SALUT DELS TREBALLADORS EN LES ACTIVITATS MINERES.

- **Real Decreto 1389, de 05/09/1997** ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 240, 07/10/1997)

S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ

- **Ordre, de 12/01/1998** ; Departament de Treball (DOGC Num. 2565, 27/01/1998)

DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL EN L'ÀMBIT DE LES EMPRESSES DE TREBALL TEMPORAL.

- **Real Decreto 216, de 05/02/1999** ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 47, 24/02/1999)

PROTECCIÓ DE LA SALUT I SEGURETAT DELS TREBALLADORS CONTRA ELS RISCOS RELACIONATS AMB L'EXPOSICIÓ A AGENTS QUÍMICS DURANT EL TREBALL.

- **Real Decreto 374, de 06/04/2001** ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 104, 01/05/2001) (Correcció errades: BOE 129 / 30/05/2001)
- **Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015** ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)

DISPOSICIONS MÍNIMES PER A LA PROTECCIÓ DE LA SALUT I SEGURETAT DELS TREBALLADORS ENFRONT DEL RISC ELÈCTRIC.

- **Real Decreto 614, de 21/06/2001** ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 148, 21/06/2001)

EMISSIONS SONORES EN L'ENTORN DEGUDES A DETERMINADES MÀQUINES D'ÚS A L'AIRE LLIURE.

- **Real Decreto 212, de 22/02/2002** ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 52, 01/03/2002)
- **Modificació. Real Decreto 524/2006**, de 28 de abril, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 106, 04/05/2006)

S'ESTABLEIXEN DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

- **Real Decreto 1627, de 24/10/1997** ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 256, 25/10/1997)
- **Modifica l'apartat C.5 de l'annex IV. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre de 2004** ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 274, 13/11/2004)
- **Modificació. Real Decreto 604, de 19 de mayo de 2006** ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 127, 29/05/2006)
- **Modificació de l'apartat 4 de l'article 13 i de l'apartat 2 de l'article 18. Real Decreto 1109, de 24 de agosto de 2007** ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 204, 25/08/2007)
- **Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010** ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)

PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS, EN MATÈRIA DE COORDINACIÓ D'ACTIVITATS EMPRESARIALS.

- **Real Decreto 171, de 30/01/2004** ; Jefatura del Estado (BOE Num. 27, 31/01/2004)

S'APROVA LA INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTÀRIA MIE APQ-8 «EMMAGATZEMATGE DE FERTILITZANTS A BASE DE NITRAT AMÒNIC AMB ALT CONTINGUT EN NITROGEN». Real Decreto 2016, de 11/10/2004 ; Ministerio de Indústria Turismo y Comercio (BOE Num. 256, 23/10/2004)

SOBRE LA PROTECCIÓ DE LA SALUT I LA SEGURETAT DELS TREBALLADORS DAVANT ELS RISCOS DERIVATS O QUE PUGUIN DERIVAR-SE DE L'EXPOSICIÓ A VIBRACIONS MECÀNIQUES.

- **Real Decreto 1311, de 04/11/2005** ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 265, 05/11/2005)
- **Modificació. Real Decreto 330, de 13 de marzo de 2009** ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 73, 26/03/2009)

PROTECCIÓ DE LA SALUT I LA SEGURETAT DELS TREBALLADORS CONTRA ELS RISCOS RELACIONATS AMB L'EXPOSICIÓ AL SOROLL.

- **Real Decreto 286, de 10/03/2006** ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 60, 11/03/2006) (Correcció errades: BOE 62 , BOE 71 / 14/03/2006)

CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ

- **Real Decreto 314, de 17/03/2006** ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006) (Correcció errades: BOE núm. 22 / 25/01/2008)
- **Modificació. Real Decreto 1371 de 19 de octubre de**



- **2007** ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007)
- **Modificació. Orden VIV 984, de 15 de abril de 2009**; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)
- **Modificació. Real Decreto 173, de 19 de febrero de 2010**; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)
- **Modificació apartat 4 de l'article 4. Real Decreto 410, de 31 de marzo de 2010** ; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 97, 22/04/2010)
- **Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo**, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia, contenidas en el documento SI del mencionado Código ; (BOE núm. 184, 30/07/2010)
- **Modificació articles 1 y 2 y el anejo III de la parte I. Ley 8, de 26 de junio de 2013** ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 153, 27/06/2013).
- **Modificació DB-HE i DB-HS. Orden FOM 588, de 15 de junio de 2017** ; del Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017).

DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT APPLICABLES ALS TREBALLS AMB RISC D'EXPOSICIÓ A L'AMIANT

- Real Decreto 396, de 31/03/2006 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 86, 11/04/2006)

ES DÓNA PUBLICITAT A LA VERSIÓ CATALANA I CASTELLANA DEL LLIBRE DE VISITES DE LA INSPECCIÓ DE TREBALL I SEGURETAT SOCIAL.

- **Resolució TRI 1627, de 18/05/2006** ; Departament de Treball i Indústria (DOGC Num. 4641, 25/05/2006), (Correccio errades: DOGC 4644 / 30/05/2006)

REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓ EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓ.

- **Ley 32, de 18/10/2006** ; Jefatura de Estado (BOE Num. 250, 19/10/2006)
- **Complementa. Real Decreto 1109, de 24 de agosto de 2007** ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 204, 25/08/2007)
- **Complementa. Real Decreto 327, de 13 de marzo de 2009** ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 63, 14/03/2009)
- **Modificació. Ley 25, de 22 de diciembre de 2009** ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009)
- **Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010** ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)

Es modificant determinades documents bàsics del Codi Tècnic de la Edificación aprovades per el Reial Decret 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. Orden VIV 984, de 15/04/2009 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 99, 23/04/2009), (Correccio errades: BOE núm. 230 / 23/09/2009)

S'aprova la Instrucció tècnica complementària 02.2.01 «Posada en servei, manteniment, reparació i inspecció d'equips de treball» del Reglament general de normes bàsiques de seguretat minera. Ordre ITC 1607, de 09/06/2009; Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç (BOE Num. 146, 17/06/2009) Modificació. Orden ITC 2060, de 21 de julio de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 183, 29/07/2010)

GESTIÓ DEL REGISTRE D'EMPRESES AMB RISC D'AMIANT (RERA) I DELS PLANS DE TREBALL AMB AMIANT

- **Instrucció 2** ; Direcció General de Relacions Laborals (Num. , 26/11/2006)

S'APROVA EL TEXT REFÓS DE LA LLEI REGULADORA DELS RESIDUS.

- Decret Legislatiu 1, de 21/07/2009 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 5430, 28/07/2009)
- Modifica l'article 21, 24, 28, 60, 62, 65,74, 75, 81, 91, 94, 103 i s'afegeix una disposició final. Llei 9, de 29 de desembre de 2011 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6035, 30/12/2011)
- Modifica els articles 8, 19, 21, 24, 26, 74, 75, 76, 87, 120. Llei 2, de 27 de gener de 2014 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6511, 30/01/2014)
- Modifica els articles 3, 5, 22, 23, 24, 28, 29, 72, 74, 75, 76, 77, 80, 81, 82, 86, 91, 96, 103, 124. Llei 3, de l'11 de març de 2015 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6830, 13/03/2015)

PROTECCIÓ DE LA SALUT I LA SEGURETAT DELS TREBALLADORS CONTRA ELS RISCOS RELACIONATS AMB L'EXPOSICIÓ A RADIACIONS ÒPTIQUES ARTIFICIALS.

- Real Decreto 486, de 23/04/2010 ; Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE Num. 99, 24/04/2010), (Correccio errades: BOE núm. 110 / 06/05/2010)

REGISTRE DE DELEGATS I DELEGADES DE PREVENCIÓ

- Decret 171, de 16/11/2010 ; Departament de Treball (DOGC Num. 5764, 26/11/2010) (Correccio errades: DOGC. núm. 5771 / 09/12/2010)

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. Instrucció 1 ; Direcció General de Relacions Laborals (Num. , 15/07/2009)

Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, sobre l'amiant, al doblatge de cobertes de fibrociment, a l'execució de plans de treball genèrics, a la presa de mostres, a la possibilitat de remetre's a plans aprovats anteriorment i als treballadors autònoms. Instrucció 4 ; Direcció General de Relacions Laborals (Num. , 15/07/2010)

Criteri de la Direcció General de relacions Laborals sobre els plans de treball amb risc per amiant en les operacions de doblatge de cobertes de fibrociment. Circular núm. 2 ; Direcció General de Relacions Laborals (Num. , 23/11/2010)

RESIDUS I SÒLS CONTAMINATS.

- **Ley 22, de 28/07/2011** ; Jefatura del Estado (BOE Num.



181, 29/07/2011)

- **Modificació. Real Decreto Ley 17, de 4 de mayo de 2012** ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 108, 05/05/2012)
- **Modificació. Ley 11, de 19 de diciembre de 2012** ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 305, 20/12/2012)
- **Modificació. Ley 5, de 11 de junio de 2013** ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 140, 12/06/2013)

Es registra i publica l'Acta dels acords sobre el procediment per a l'homologació d'activitats formatives en matèria de prevenció de riscos laborals, així com sobre el Reglament de condicions per al manteniment de l'homologació d'activitats formatives en matèria de prevenció de riscos laborals de acord amb el que estableix el V Conveni col·lectiu del sector de la construcció. Resolución, de 08/11/2013 ; Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE Num. 280, 22/11/2013), (Correccio errades: BOE núm. 28 / 01/02/2014)

ES DISPOSA LA PUBLICACIÓ DEL MARC ESTRATÈGIC CATALÀ DE SEGURETAT I SALUT LABORAL 2015-2020

- Resolució EMO 600, de 25/03/2015 ; Departament d'Empresa i Ocupació (DOGC Num. 6844, 02/04/2015)

PROTECCIÓ DE LA SALUT I LA SEGURETAT DELS TREBALLADORS CONTRA ELS RISCOS RELACIONATS AMB L'EXPOSICIÓ A CAMPS ELECTROMAGNÈTICS.

- Real Decreto 299, de 22/07/2016 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 182, 29/07/2016)

ES REGULA EL TRASLLAT DE RESIDUS A L'INTERIOR DEL TERRITORI DE L'ESTAT.

- **Reial Decret 180, de 13.03.2015**; Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient (BOE Num. 83, 2015.04.07) **Es modifiquen el Document Bàsic DB-HE «Estalvi d'energia» i el Document bàsic DB-HS «Salubritat», del Codi Tècnic de l'Edificació, aprovat pel Reial Decret 314/2006, de 17 de març.** Ordre FOM 588, de 2017.06.15; Ministeri de Foment (BOE Num. 149, 2017.06.23)

Es registra i publica el Conveni col·lectiu general del sector de la construcció. Resolución, de 2017.09.21; Ministeri d'Ocupació i Seguretat Social (BOE Num. 232, 2017.09.26)

S'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20). Reial decret 210, de 2018.04.06; Ministeris del Govern de l'Estat (DOGC Num. 7599, 2018.04.16)

S'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), és 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 89, de 29/06/2010; Departament de Medi Ambient i Habitatge (DOGC Num. 5664, 06/07/2010)



1.2. CONDICIONS TÈCNIQUES

1. En tot allò referent a l'adquisició, recepció i utilització de materials, eines i maquinària, que s'utilitzen per la realització de l'obra, el Constructor complirà les normes i pràctiques de la bona construcció, assignant el personal especialitzat i qualificat en cada part de l'obra que així ho requereixi. La Direcció Tècnica i facultativa podrà requerir i sol·licitar documents acreditatius de la adequada especialització.
2. L'Estudi de Seguretat aporta les previsions adequades per el Pla de Seguretat. No obstant, l'evolució del procés constructiu de l'obra, la tecnificació del constructor, o les característiques de les subcontractacions, poden incidir a que el Pla s'allunyi de les previsions de l'estudi, tant en mitjans tècnics com de l'evolució econòmica. Per això, l'Estudi de Seguretat estarà obert a tot el que suposi una millora de la seguretat i prevenció d'accidents d'acord sempre amb la legislació vigent.
3. Els mitjans auxiliars que pertanyen a l'obra i no a l'Estudi de Seguretat permetran la correcta execució de l'obra d'edificació, així com l'acoblament de la seguretat de Projecte de l'Estudi i el pla subsegüent, havent de complir amb la seguretat que s'exigeixi en cada cas: l'entibació de terres, encofrats, xarxa de presa de terres, etc...
4. Els treballs de muntatge i desmuntatge dels sistemes de protecció des del seu començament fins a l'acabament, hauran de disposar del mateix grau de seguretat que el conjunt acabat.
5. Els treballadors que facin la seguretat a l'obra adoptaran precaucions específiques amb l'ús obligatori del cinturó de seguretat. Aquests treballs s'han de planificar acuradament, les operacions de col·locació de xarxes, baranes, cables de subjecció de cinturons de protecció a tota l'obra, i en tot cas, fent compatible eficàcia i eliminació de riscos. S'ha de fer un correcte manteniment de les instal·lacions de seguretat. Totes les peces de protecció personal o elements de protecció col·lectiva tindran fixat un període de vida útil, refusant-se a l'acabament d'aquests. Quan per les circumstàncies de treball es produeixi un deteriorament més ràpid en una determinada peça o equip, es farà la reposició d'aquesta, independentment de la durada d'aquesta o data de lliurament. Qualsevol peça o equip que hagi sofert un tracte límit, és a dir el màxim per el qual s'hagi concebut (per exemple: un accident), serà refusat i es farà una reposició al moment. L'ús d'una peça de protecció, mai representarà un risc en si mateix.
6. **Acta d'aprovació de pla de seguretat i salut.** Els plans de seguretat i salut dels contractistes han de ser aprovats abans de l'inici de l'obra pel coordinador de seguretat i salut en fase d'execució. Per a aquesta aprovació, cal emplenar i visar un model facilitat pel Col·legi (Acta d'aprovació del pla de seguretat i salut). Quan es visa la primera acta d'aprovació el col·legiat ha de demanar el Llibre d'Incidències.
7. **Llibre d'Incidències.** Quan el coordinador de seguretat en fase d'execució visa l'acta d'aprovació del primer pla de seguretat i salut de l'obra, el Col·legi corresponent facilitarà, a petició del col·legiat. El Llibre d'incidències ha d'estar sempre a l'obra, amb el pla i l'acta d'aprovació. Consta d'uns fulls per duplicats on s'ahn de fer constar els incompliments de les prescripcions que conté el pla de seguretat. N'ha de tenir cura el coordinador. En cas que s'hi faci una anotació, s'ha de remetre a la Inspecció de Treball i Seguretat Social les anotacions realitzades en el Llibre d'Incidències, limitant-les als casos de risc greu i imminent i als d'incompliment d'advertències prèvies reiterades del Coordinador, entregant-se una còpia a Inspecció de Treball en el termini de les 24 hores següents a l'anotació. S'accepta l'enviament d'aquesta còpia per correu certificat; en aquest cas, la data de la tramesa és la que es pren com a data de lliurament.
INSPECCIÓ DE TREBALL de Travessera de Gràcia, 301-311, 08025 Barcelona, (Tel. 934013008).
8. **Comunicació d'obertura del centre de treball,** Tràmit que ha de realitzar qualsevol empresari prèviament a l'inici de l'activitat. És un tràmit que era obligatori per a qualsevol activitat abans de l'entrada en vigor del Reial decret 1627/1998. El contractista ha d'emplenar un model oficial que se li



facilita amb dades de l'empresa i ha d'entregar dues còpies de Pla de seguretat i salut. A la província de Barcelona aquest tràmit es pot relaitzar a qualsevol de les oficines dels serveis territorials de la Generalitat.

- A Barcelona al c/ Carrera, 20-24, (tel. 934430707)
- A Cornellà de Llobregat al c/ Torras i Bages, 24, (tel.933756162)
- A Manresa al c/ Alfons XII, 13, (tel. 938750038)

9. **Avís previ**, Document que el promotor ha de lliurar als Serveis Territorials del Departament de Treball de la Generalitat abans de l'inici de les obres. El tràmit es pot fer en les mateixes oficines on es fa la comunicació d'obertura del centre de treball (vegi's les adreces al corresponent apartat). Conté dades de l'obra, del coordinador i dels altres intervinents. L'imprès corresponent, que cal emplenar, el facilita el Col·legi i no porta visat. L'avís previ ha d'estar exposat a l'obra juntament amb el Full de designació de coordinador.

1.3 RECURS PREVENTIU

Al panorama d'organització de la prevenció assenyalat, la llei 54/2003 hi afegeix el concepte dels **recursos preventius**, i assenyalava el següent:

1r. És obligatòria la presència dels recursos preventius en els quatre supòsits següents:

- Situacions d'especial risc i perillositat,
- Situacions d'agreujament o modificació dels riscos durant el desenvolupament de processos o activitats, com és el cas de la concurrència d'operacions diverses que es realitzen de manera successiva o simultània i que necessiten un control dels mètodes de treball aplicats (per exemple, obres de construcció amb riscos especials de colgament, enfonsament o caiguda d'altura).
- Situacions en les quals la Inspecció de Treball, en vista de les condicions de treball detectades, n'exigeixi la necessitat.
- Supòsits de coordinació d'activitats: cada contractista haurà de complir amb la preceptiva presència de recursos preventius (nova disposició addicional 14ena LPRL), la finalitat dels quals serà, sense perjudici de les competències del coordinador en matèria de seguretat i salut (RD 1627/1997, de 24 d'octubre, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció), la de vigilar el compliment de les mesures incloses en el pla de seguretat i salut i de comprovar-ne l'eficàcia.

2n. Els recursos preventius lligats a les situacions d'obligatorietat esmentades són, a elecció de l'empresari, els següents:

- Un o diversos treballadors designats.
- Un o diversos membres del servei de prevenció propi de l'empresa.
- Un o diversos membres del o dels serveis de prevenció aliens concertats per l'empresa.
- Un o diversos treballadors que, sense formar part del servei de prevenció propi ni ser treballadors designats, reuneixin els coneixements, la qualificació i l'experiència necessaris en les activitats o processos assenyalats supra, i comptin amb formació preventiva mínima de nivell bàsic. És clar, doncs, que el legislador ha pretès dotar la majoria de centres de treball i unitats productives autònomes de recursos humans amb formació bàsica en prevenció de riscos, criteri plausible des del punt de vista de la implantació efectiva de la cultura de la prevenció i des de la lògica del dret comunitari. Referent a això, tanmateix, cal recordar que el TCJE ha estat molt rigorós a exigir (per exemple, en la STJCE 15.11.2001, abans esmentada) que els estats membres defineixin amb claredat les capacitats i aptituds necessàries de les persones designades per fer-se càrrec de les funcions preventives i de protecció davant els riscos professionals.

3r. Si la «presència» indicada es realitza mitjançant diferents recursos preventius dels assenyalats (a, b, c), aquests han de coordinar les seves actuacions. Si l'empresari utilitza la via assenyalada amb la lletra d, els treballadors han de col·laborar obligatòriament amb els altres recursos preventius de l'empresari (propis i/o aliens).



4t. Els recursos preventius la presència dels quals sigui obligada, en els termes que s'han indicat, han de tenir la capacitat (formació) suficient i els mitjans necessaris, i ser el nombre suficient per vigilar el compliment de les activitats preventives, i han de romandre al centre de treball, fix o mòbil, durant el temps en què es mantingui la situació que determini la seva presència.

5è. Com a infraccions greus, s'incorporen a l'article 12 de la Llei d'infraccions i sancions en l'ordre social (RD legislatiu 5/2000, de 4 d'agost), les següents:

- No designar un o diversos treballadors perquè s'ocupin de les activitats preventives, o no organitzar (propri) o concertar (aliè) un servei de prevenció quan sigui preceptiu.
- No dotar als recursos preventius dels mitjans necessaris per al desenvolupament de les activitats preventives.
- La falta de presència de recursos preventius quan siguin preceptius, o l'incompliment de les obligacions preventives derivades de la seva presència.
- No facilitar als treballadors designats o al servei de prevenció propi o aliè la informació i documentació assenyalades en els articles 18.1 i 23.1 de la LPRL.

6è. Finalment, com a infracció molt greu, la nova Llei afegeix a l'article 13 de la Llei d'infraccions i sancions en l'ordre social, la tipificació de la falta de presència de recursos preventius quan això sigui preceptiu o l'incompliment de les obligacions derivades de la seva presència, quan es tracti d'activitats reglamentàriament considerades com a perilloses o amb riscos especials (qüestió pendent, per ara, de desplegament reglamentari).

INFORMACIÓ

Tot el personal, a l'inici de l'obra o quan s'incorpori, haurà rebut de la seva empresa, la informació dels riscos i de les mesures correctores que farà servir en la realització de les seves tasques, especialment en la utilització de les màquines i els mitjans auxiliars, i es lliuraran les normes i sistemes operatius interns, que afectin a l'activitat o materials que s'estan utilitzant.

FORMACIÓ

Cada empresa ha d'acreditar que el seu personal a l'obra ha rebut formació en matèria de seguretat i salut. A partir de la tria de personal més qualificat, es designarà qui actuarà com a socorrista de l'obra.

12. PLEC DE CONDICIONS JURÍDIQUES

OBLIGACIONS DEL PROMOTOR

Aquest Reial decret defineix el promotor com una persona física o jurídica per compte de la qual es fa una obra i, en aquesta condició, l'obliga que, tant en el projecte de l'obra que els encarregarà com en l'execució d'aquest projecte, es tinguin molt presents les condicions de treball a les quals estan sotmesos els treballadors que intervindran en l'obra de construcció.

En primer lloc, i sense que això eximeixi de les seves responsabilitats el promotor, aquest haur de designar un coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte i durant l'execució de l'obra, nomenaments que poden recaure en la mateixa persona.

El promotor està obligat a elaborar, en la fase de projecte, un estudi de seguretat i salut, elaborat per un tècnic competent, quan l'obra no reuneixi els requisits establerts en l'apartat següent.

El promotor ha de designar un Coordinador en fase d'execució de l'obra quan han d'intervenir a l'obra més d'una empresa, una empresa i treballadors autònoms, o varis treballadors autònoms.

El promotor, ha de lliurar als Serveis Territorials del Departament de Treball, abans de l'inici de les obres, un document on es fan constar dades de l'obra, del coordinador i dels qui intervenen. És preceptiu en totes les obres afectades per R.D. 1627/1997, i ha d'estar exposat a l'obra.. Aquest avís, no substitueix cap altre tràmit. Cal continuar fent la comunicació per part del contractista d'apertura del centre de treball i adjuntar-hi una còpia del Pla de seguretat i salut

L'avís previ es redactarà d'acord amb el disposat en l'annex III del R.D. 1627/1997 de 24/10/97.



OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA I SUBCONTRACTISTES

Es considera contractista, la persona física o jurídica que assumeix contractualment, davant el promotor, amb mitjans humans i/o materials propis o aliens, el compromís d'executar la totalitat de l'obra . També tindrà aquesta consideració el promotor que contracti directament treballadors autònoms per fer l'obra, o determinats serveis d'aquesta respecte d'aquells

El subcontractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant del contractista , empresari principal, el compromís de fer determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció del projecte pel qual se'n regeix l'execució.

Els contractistes i subcontractistes estaran obligats a licar durant l'execució de l'obra, els principis de l'acció preventiva que recull l'article 15 de la Llei de prevenció de riscos laborals (Llei 31/1995), i en particular, les tasques o activitats següents :

- El manteniment de L'obra en bon estat d'ordre i de neteja.
- L'elecció de L'emplaçament dels llocs i de les àrees de treball, tenint en compte les condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplegament o circulació.
- La manipulació dels distints materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dels dispositius necessaris per executar l'obra, amb L'objectiu de corregir els defectes que poguessin afectar la seguretat i la salut dels treballadors.
- La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels distints materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
- La recollida de materials perillosos utilitzats.
- L'emmagatzematge i L'eliminació o evacuació de residus i runes.
- L'adaptació, en funció de L'evolució de L'obra, del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar als distints treballs o fases de treball.

La cooperació entre contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.

- Les interaccions i les incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de treball o activitat que es faci a L'obra o prop del lloc de l'obra.
- Elaborar un pla de seguretat i salut de l'obra,
- Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals i les que estableix l'annex IV del Reial decret 1627/1997, durant L'execució de l'obra. o Complir les obligacions de coordinació d'activitats empresarials establertes a l'article 24 de la Llei de prevenció de riscos laborals. o Informar i proporcionar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar en allò que es refereix a la seva seguretat i salut a l'obra. o Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i salut durant L'execució de l'obra o, quan pertorqui, de la direcció facultativa.

Cada contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball en que s'analitzaran, estudiaran, desenvoluparan i es consideraran les previsions contingudes en L'estudi o L'estudi bàsic en funció del mateix sistema d'execució de l'obra.

Els treballs a realitzar estaran subjectes a les disposicions de l'Estudi de Seguretat , a les modificacions aprovades expressament i a les instruccions complementàries trameses per la Direcció Tècnica.

Tots els materials compliran les condicions establertes de la documentació que presenti l'Estudi de Seguretat. Es rebutjarà aquells que no s'ajustin a les prescripcions , siguin defectuosos ,o no reuneixin les condicions esmentades.



Quan la Direcció Tècnica observi suficients motius per a deduir l'existència de no compliment de les determinacions de l'Estudi de Seguretat, podrà ordenar en qualsevol moment i sense càrrec, els treballadors necessaris pel seu immediat arranjament.

S'anotarà en el llibre d'incidències la no observació de les instruccions i recomanacions preventives recollides a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Higiene.

Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, es procedirà amb el protocol esmentat en aquest document.

OBLIGACIONS DELS TREBALLADORS AUTÒNOMS

La definició de treballador autònom que fa la legislació de seguretat social, que ara recull el Reial decret 1627/1997, considera com a tal "tota persona física, distinta del contractista i del subcontractista, que realitza de forma personal i directa una activitat professional, sense subjecció a un contrast de treball, i que assumeix contractualment davant del promotor, el contractista o el subcontractista el compromís de fer determinades parts o instal·lacions de l'obra".

A més d'aquesta persona definida d'aquesta manera, son també treballadors autònoms els socis treballadors de les cooperatives de treball associat.

Quan el treballador autònom ocupi a l'obra treballadors per compte d'altri, tindrà la consideració de contractista o subcontractista a l'efecte d'aquesta norma de prevenció de riscos laborals.

Els treballadors autònoms estan obligats a:

- Complir el que estableix el pla de seguretat i salut de l'obra.
- Aplicar els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15 de la Llei de prevenció de riscos laborals (Llei 31/1995, de 8 de novembre)
- Desenvolupar les tasques o activitats relatives als principis generals aplicables durant l'execució de l'obra, contingudes a l'article 10 del Reial decret 1627/1997.
- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables a l'obra durant la seva execució
- Complir les obligacions que per als treballadors s'estableixen als apartats 1 i 2 de l'article 29 de la Llei de prevenció de riscos laborals.
- Ajustar la seva actuació a l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials i participant en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagués establert. o Utilitzar equips de treball ajustats a la normativa vigent sobre aquests (RD 1215/1997, de 18 de juliol).
- Elegir i utilitzar equips de protecció individuals conforme a la normativa vigent (RD 773/1997 de 30 de maig).
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i de salut, o de la direcció facultativa, si pertoca, durant l'execució de l'obra.
- De tot el que s'ha exposat es desprèn que el treballador autònom, en tenir la doble condició d'empresari d'ell mateix i de treballador per a ell mateix, ha de complir les obligacions que la legislació preventiva estableix per als empresaris i per als treballadors

És competència exclusiva dels Tècnics redactors de l'Estudi de Seguretat, o del coordinador de seguretat en fase d'execució, l'aprovació del Pla de Seguretat, així com les modificacions en funció del procés de construcció de l'obra, de les omissions i contradiccions aparents i de l'expedició de les ordres complementàries que es donen pel desenvolupament del mateix, juntament amb la Direcció Tècnica.

El contractista no podrà decidir sense prèvia consulta a la Direcció Tècnica, cap variació de l'Estudi de Seguretat o modificació d'alguna prescripció.

El contractista estarà obligat al compliment de les condicions de la memòria, Plec de condicions, plànols i pressupostos de l'Estudi de Seguretat i les ordres complementàries que la Direcció Tècnica doni durant el decurs de l'obra.

El contractista comunicarà amb la deguda anticipació l'inici de la construcció, dels treballs d'elevat risc o d'aquells que per la seva complexitat precisin o siguin objecte del seu examen i aprovació a la Direcció Tècnica de l'obra



El contractista estarà obligat a rectificar - reconstruir, a la seva costa , quantes vegades sigui necessari, qualsevol treball executat malament a judici de la direcció Tècnica de l'obra fins que tingui l'aprovació d'aquesta.

El constructor serà el responsable de la correcta execució de les previsions de l'Estudi de Seguretat i de les subcontractacions o similars, responent solidàriament

Cada contractista que intervé a l'obra ha de preparar, sempre, el seu pla de seguretat (cal considerar, que el R.D. 1627/1997, considera contractista, també, als efectes de les obligacions i responsabilitats exigides, qualsevol treballador autònom que tingui empleats a l'obra i també al mateix promotor, quan contracti directament treballadors autònoms per a l'obra. Excepcionalment, no tindrà aquesta consideració el promotor que contractista algú per a realitzar obres a l'habitatge particular.

OBLIGACIONS DEL COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT EN L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

Quan en L'execució de l'obra intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms, o diversos treballadors autònoms, el promotor, abans de L'inici dels treballs o tan aviat com es constati aquesta circumstància, designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant L'execució de l'obra, el qual podrà ser el mateix coordinador de seguretat i salut de la fase de projecte.

El coordinador en matèria de seguretat i salut en L'execució de l'obra és el tècnic competent integrat en la direcció facultativa, designat pel promotor per dur a terme les tasques de:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat:
- En prendre decisions tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar els distints treballs o fases de treball que es desenvolupin simultàniament o successivament.
- En estimar la durada requerida per als distints treballs o fases de treball.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, si n'hi ha, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que cadascun d'ells té L'obligació de complir.
- Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si n'hi ha, les modificacions introduïdes en aquests.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista a l'article 24 de la Llei de prevenció de riscos laborals.
- Adoptar les mesures necessàries perquè sols les persones autoritzades puguin accedir a L'obra.
- Ordenar la paralització dels talls o de la totalitat de l'obra els treballs dels quals impliquin un risc greu i imminent per a la seguretat dels treballadors, i assabentar-ne immediatament la Inspecció de Treball i Seguretat Social, els contractistes i els subcontractistes afectats, com també els representants dels treballadors d'aquests.

Quan no calgui la designació d'un coordinador, serà la direcció facultativa la que durà a terme les accions definides als punts c, i f. El Reial decret 1627/1997 defineix la direcció facultativa com el tècnic o els tècnics competents designats pel promotor, encarregats de la direcció i del control de l'execució de l'obra.

Signat

Francesc Xairó i Mimó
Arquitecte Tècnic i Enginyer d'Edificació
Nº Col·legiat: 6.852