

Promotor

INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA

Document

Abril 2025

**DIAGNOSI CONSTRUCTIVA GLOBAL DEL
MERCAT DE SANTA CATERINA DE BARCELONA
Pla d'Inspecció i Pla de Cales**

ED2411414_Pla De Cales IMMB Sta. Caterina R02 20250411.Docx

Expedient

ED2411414

**DIAGNOSI CONSTRUCTIVA GLOBAL DEL MERCAT DE SANTA CATERINA DE
BARCELONA**

Pla de cales

Índex

1	MEMÒRIA DESCRIPTIVA	3
1.1	Emplaçament i situació	3
1.2	Antecedents.....	4
1.3	Documentació prèvia.....	4
1.4	Objecte	5
1.5	Agents	5
1.6	Àmbit de treball i abast	5
1.7	Descripció de l'edifici i de l'estructura.	6
1.8	Descripció de les patologies.....	7
1.9	Tècniques de mostreig	8
1.10	Descripció de les cales i assaigs per tipologia	9
1.11	Número i localització de les cales i assaigs	10
1.12	Normativa utilitzada	11
1.13	Execució	11
1.14	Resultats.....	12
2	DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.....	13
3	PRESSUPOST	15
4	PLA DE TREBALLS	34
5	DOCUMENTACIÓ D'INFORMACIÓ PREVENTIVA	35
5.1	Objecte	35
5.2	Memòria.....	35
5.3	Compliment del R.D. 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, plec de condicions particulars.	40
5.4	Normativa aplicable	49
5.5	Disposicions generals	55
5.6	Pressupost referent a la Informació Preventiva	60

1 MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1 Emplaçament i situació

L'immoble objecte d'estudi és el Mercat de Santa Caterina, que es situa a al barri de Sant Pere, Santa Caterina i la Ribera, a Avinguda de Francesc Cambó, 16, 08003 Barcelona.

La referència cadastral és 1421201DF3812A0012DZ .

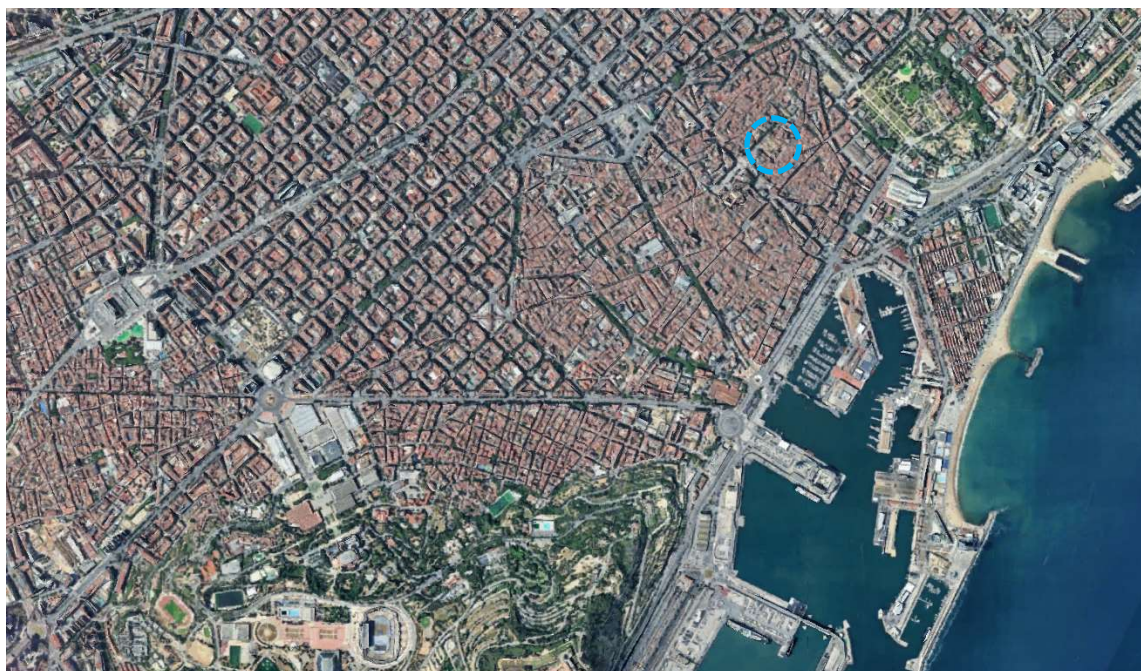


Figura 1: Emplaçament de l'edifici a Barcelona



Figura 2: Ortofotografia de situació de l'edifici objecte d'estudi

1.2 Antecedents

L'actual Mercat de Santa Caterina de Barcelona, situat entre els carrer Freixures, Colomines, Giralt el Pellicer i amb façana principal a l'Avinguda Francesc Cambó, va ser projectada per l'equip d'arquitectes EMBT Arquitectes Associats, d'Enric Miralles i Benedetta Tagliabue.

COMSA va ser l'empresa constructora, les diferents actuacions realitzades en la remodelació de l'antic Mercat de Santa Caterina van ser finalitzades l'any 2005. De l'anterior mercat únicament es van conservar tres de les seves façanes.

Edifici que conté un total de 3 plantes sota rasant, la superfície en planta baixa del mercat és de l'ordre de 3.780m², amb una superfície total de coberta de 5.500m².

La reforma del mercat va contemplar la creació de diferents espais destinats a usos diversos a la del propi mercat. Els espais sota rasants destinats principalment per aparcament, també es disposen espais per recollida neumàtica de residus, emmagatzematge pel mercat i zona de visita d'antigues ruïnes. La planta baixa majoritàriament destinada a les parades del mercat, també s'hi disposen bars i restaurants.

En el projecte s'inclou una zona destinada a habitatges on s'hi disposà un edifici de cinc plantes sobre rasant, a la part posterior de la parcel·la.

Una vegada posat en servei i fins a l'actualitat, s'han anat duent actuacions de millora i reparació.

Les inclemències meteorològiques, esdevingudes en 2020, van ocasionar desperfectes i deficiències en el parament de la coberta tant per la seva cara exterior (coberta de colors) com en la cara interior (acabat de fusta), que es van posar de manifest i esdevingueren en un projecte, redactat en 2021, de Millora puntual de la coberta existent i reparació de les deficiències existents en la coberta del Mercat, per tal de minimitzar l'entrada d'aigua de la pluja i possible risc de despeniment de material.

Únicament s'actuava en els punts on es trasllada una entrada d'aigua activa i possible despeniment de material a la via pública.

En el moment de la redacció del projecte es posava de manifest que no es disposava d'informes previs de patologies i/o diagnosis, i remarcava que caldria dur a terme un estudi més aprofundit, on també s'englobés l'estat dels elements estructurals.

L'any 2022, BACECG ja va participar com a DF en les obres d'intervenció de Millora puntual de la coberta existent i reparació de les deficiències existents en la coberta del Mercat.

A finals de l'any 2024, l'IMMB va encarregar a SOCOTEC (abans BAC ECG), la col·laboració en l'aspecte tècnic i econòmic per la redacció d'un dictamen relatiu a determinar les condicions en les que es trobava l'edifici del Mercat des del punt de vista constructiu i manteniment.

Per tant, l'objecte del present document rau en la concreció de l'afectació tècnica i econòmica de les patologies prèvies i les detectades durant les inspeccions visuals realitzades durant la intervenció de 2022 i les realitzades a principis d'aquest any 2025.

1.3 Documentació prèvia

Durant la redacció del present document es disposa de la següent documentació:

- Documentació gràfica en format dwg/PDF, de l'As Built redactat en 2025
- Projecte de *Millora puntual de la coberta existent i reparació de les deficiències existents en la coberta del Mercat, per tal de minimitzar l'entrada d'aigua de la pluja i possible risc de despeniment de material* de l'any 2021 redactat per ACTIO

1.4 Objecte

La DIAGNOSIS s'ha establert en 4 fases:

FASE I – Definició dels Treballs per a l'Obtenció d'Informació

- Visita d'inspecció visual: realitzada
- Redacció del Pla d'Inspecció
- Redacció del Pla de Cales i Assaigs

FASE II – Obtenció d'Informació

- Anàlisi de la documentació existent
- Execució de les inspeccions d'acord amb el Pla d'Inspecció elaborat
- Supervisió de les cales
- Anàlisi dels resultats obtinguts en cales i assaigs

FASE III – Processament i Anàlisi de la Informació

FASE IV – Redacció de l'Informe Final

L'objecte d'aquest Pla d'Inspecció i Pla de Cales és definir el conjunt d'inspeccions, proves i assajos necessaris per determinar l'estat dels sistemes constructius i instal·lacions del Mercat per a la determinació de les característiques particulars i l'estat de conservació dels elements esmentats en el present informe i que formen part de diferents sistemes de l'edifici.

L'objectiu final és realitzar un diagnòstic tècnic complet i fiable per a futures actuacions de millora o rehabilitació.

1.5 Agents

DADES PETICIONARI – PROMOTOR:
Institut Municipal de Mercats de Barcelona
Ajuntament de Barcelona
Carrer Gran de Sant Andreu, 200
08030 Barcelona

EQUIP REDACTOR:
SOCOTEC (abans BACECG), Hugo Díez
Avila 138 3a planta
08008 Barcelona
Tel.: +34 932 244 370

AUTOR ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT: el mateix redactor

1.6 Àmbit de treball i abast

El present plec de condicions documenta tècnicament els treballs d'execució d'una campanya d'investigació per caracteritzar els elements més representatius que defineixen els sistemes constructius de l'edifici.

L'objectiu també inclou la obtenció de dades particulars sobre la base de les quals poder avaluar les característiques constructives i l'estat de conservació dels elements estructurals, la seguretat i les expectatives de durabilitat de l'estructura en qüestió.

Es preveu revisar els sistemes: estructural, instal·lacions, envolupant de coberta, envolupant de façanes, murs de contenció, també conèixer l'estat del forjat que separa el mercat del pàrquing, estat de les instal·lacions de les parades, i impermeabilitzacions de situacions especials.

D'aquest anàlisi s'obtindrà la informació necessària per determinar l'estat dels elements en qüestió i la seva durabilitat. A continuació s'enumeren els objectius generals:

- Les dades necessàries que permetin identificar l'estat i, si cal, estimar la capacitat resistent de l'estructura i, fins i tot, la seva capacitat portant.
- Obtenir les dades necessàries per valorar el nivell de conservació que tenen els diferents elements estructurals de la coberta.
- Obtenir les dades necessàries per valorar el nivell de conservació que tenen els diferents elements estructurals de sota rasant, sobre tot el forjat de Planta Baixa que fa de tapa de tota la part sota rasant de l'edifici i a la vegada és la plataforma sobre la que estan situades les parades.
- Obtenir un mostreig de recobriments de les armadures existents en elements de formigó.
- Detectar patologies en elements de la coberta que puguin afectar al seu estat i durabilitat.
- Detectar patologies en elements Planta Baixa (que actua de coberta del sota rasant) que puguin afectar al seu estat i durabilitat.
- Detectar patologies en elements de condicionament i serveis que puguin afectar al seu estat i durabilitat.

Aquesta campanya de cales no és limitativa. A mesura que es realitzi la presa de dades dels elements, en funció de la seva regularitat, s'adaptarà el mateix als treballs de camp. Es podrà ampliar el nombre d'elements a inspeccionar i modificar la posició de les cales indicades per motius d'accessibilitat o perquè permeti obtenir més informació sobre l'element existent, sempre sota consulta i aprovació de SOCOTEC (abans BAC ECG). De la mateixa manera, per a qualsevol modificació del Pla de cales com pot ser la modificació de la posició d'alguna cala, la detecció d'elements no contemplats i altres imprevistos que poguessin esdevenir serà imperativa la consulta i aprovació de SOCOTEC (abans BAC ECG).

El Redactor farà seguiment durant l'execució de les cales i inspeccions, segons s'estableix en el contracte.

1.7 Descripció de l'edifici i de l'estructura.

Edifici que conté un total de 3 plantes sota rasant, la superfície en planta baixa del mercat és de l'ordre de 3.780m², amb una superfície total de coberta de 5.500m² on conté de l'ordre de 325.000 peces de ceràmica de 67 colors diferents.

Els espais sota rasants destinats principalment per aparcament, també es disposen espais per recollida neumàtica de residus, emmagatzematge pel mercat i un zona museitzada. La planta baixa és destinada a les parades del mercat i a restauració.

A banda, hi ha un edifici destinat a habitatges, són cinc plantes sobre rasant, a la part posterior de la parcel·la.

1.8 Descripció de les patologies

1.8.1 Filtracions i humitats de coberta

La primera està relacionada amb l'entrada d'aigua per determinades zones de la coberta. Es localitzen zones on s'acusa especialment aquest fenomen:

En primer lloc la **zona 1**, on en el tram de coberta comprès entre els arcs es produeixen zones baixes en la que no hi ha elements de recollida i en la continuïtat de les embocadures cap a la zona de desguàs. Com s'ha comentat, la coberta funciona com una coberta inclinada, excepte a la zona esmentada. En aquesta zona la recollida es realitza per la cara inferior del pla de coberta. S'han observat filtracions d'aigua en diversos punts del fals sostre, fins al punt d'haver de protegir la zona immediatament inferior amb plàstics i disposar d'un sistema de recollida d'aigua en el peu de les mateixes. Per la cara superior, la coberta presenta una canal de desguàs amb restes de brutícia i amb els embornals no col·locats.

En la **zona 2** s'aprecien afectacions en la trobada de les canals de recollida i el sistema de coberta. Aquestes afectacions són fruit de l'entrada en contacte d'elements no hidròfugs amb aigua, afectant les seves característiques i en efecte posterior la seva durabilitat. Per la part interior, es manifesta amb l'aparició de fongs en la fusta i, en actuacions prèvies, s'ha observat el mal estat de les diferents capes de coberta (aïllament de llana de roca, tauler de suport de fusta...).

Per últim, la **zona 3** és la que té un abast més restringit, en quan afecta a situacions de canvi de la coberta a la canal de recollida, en la canal perimetral de les façanes laterals. En aquest cas, és el deteriorament de la trobada de la canal amb els murs la que afecta, doncs filtra a través de la trobada, afectant al mur de fàbrica i els seus revestiments.

- S'han de realitzar cales per determinar el grau de conservació de les tipologies de cobertes que conformen l'edifici. Amb aquesta acció es pretén esbrinar els gruixos de les diferents capes constructives de la coberta, descobrir els solapaments en determinats punts febles del forjat com és el de la intersecció del canaló amb l'acabat de coberta i la naturalesa, geometria i característiques dels elements que les conformen.

1.8.2 Filtracions i humitats de sota rasant

Aquestes filtracions són degudes al pas no controlat d'aigua entre el pla que forma les parades del mercat en Planta Baixa i les dependències que es troben en el sota rasant.

- S'han de realitzar cales per determinar el grau de conservació de la impermeabilització, si les pendents són adequades i si el sistema complet està funcionant, doncs la càmera bufa que es genera no pot estar amb aigua de manera continua.

1.8.3 Esquerdes i despreniments

Aquest apartat està relacionat amb les condicions de conservació dels elements de formigó de l'edifici, i que es localitzen aleatòriament en els elements exposats a la intempèrie o a agents interns com filtracions. Les patologies detectades són escrostonaments i petites esquerdes o fissures.

Es busca la determinació amb exactitud de les causes de les patologies, tot i que l'avaluació de l'estat actual de l'estructura no es considera, doncs és un edifici relativament nou i no es proposen càrregues diferents a les de projecte. Tot i això en l'aparició d'afectacions on s'ha produït escrostonament s'identificarà el recobriment d'aquest element per si preventivament cal prendre alguna mesura addicional.

- S'han de realitzar cales per determinar el recobriment de l'estructura en sostres.

1.8.4 Estat de l'estructura de la coberta

Aquest apartat està relacionat amb les condicions de conservació dels elements de l'estructura de fusta de la coberta de l'edifici, i que es localitzen aleatòriament en els elements exposats a les filtracions de la pròpia coberta, com a determinades situacions de posicionament en trobades i nusos, i comprovació de l'estat d'elements amb fendes.

La determinació de les causes de les diferents patologies en aquest sentit i l'avaluació de l'estat actual de l'estructura que en aquest cas si es considera, doncs cal comprovar si les condicions establertes en projecte per als elements de fusta encara es mantenen.

- S'han de realitzar cales per determinar el grau de conservació de l'estructura de les cobertes que conformen l'edifici. Amb aquesta acció es pretén esbrinar l'estat de conservació de la fusta, el grau d'humitat a la que es troba, s'ha d'executar l'extracció de testimonis.
- En referència als nusos, es comprovarà el seu correcte funcionament amb la comprovació de les geometries locals i generals dels elements biga/encavallada.

1.8.5 Estat de la instal·lació de sanejament i recollida de pluvials

Aquest apartat està relacionat en com afecta l'estat del sistema de pluvials i sanejament, doncs és manifesta com a focus per a altres patologies, sobretot en quan a una geometria no adequada o compromesa que genera afectació en quan a les condicions de conservació dels elements que la .

- S'han de realitzar proves de control d'estanqueïtat, de manera que es determinin els punts de filtració i per tant els punts on cal actuar.

1.9 Tècniques de mostreig

La campanya consta d'una sèrie d'actuacions que es troben localitzades als plànols de l'Annex 1 del present informe. Els tipus de cales previstes es troben detallats a continuació:

- **Tipus E:** *Orientades a identificar els elements constructius en general i possibles patologies, eliminant o desmuntant els elements d'acabat o no estructurals (coberta, cel ras, paviments, envans, etc.). Consisteix a descobrir cobertes per identificar-ne la composició. S'identificaran totes les capes dels elements a analitzar.*
- **Tipus T:** *Orientades a l'extracció de mostres que permetin determinar les característiques mecàniques, químiques i físiques del material que s'indiqui. A més d'això, per al cas del formigó armat, realitzar sondejos amb eines especials obtenint així la resistència mecànica, profunditat de carbonatació.*
- **Tipus S:** *Orientades a determinar les característiques dels sostres existents mitjançant cales. Mitjançant aquestes cales es determinarà el recobriment dels elements, així com la carbonatació del formigó.*
- **Tipus I:** *Orientades a determinar les característiques dels elements d'instal·lacions existents mitjançant proves d'funcionament. Mitjançant aquestes proves es determinarà el funcionament, i se'n determinarà on realitza les cales per a determinar l'origen de la discontinuïtats identificades.*

Cal ser especialment curós amb les cales que impliquin enderrocs o extracció de mostres per no perjudicar l'estat de conservació de l'envolupant i l'estructura existent.

Totes les cales en elements estructurals de formigó hauran de ser reparades amb morter de reparació un cop finalitzada la inspecció i les executades en elements metàl·lics amb acer de característiques equivalents.

Totes les cales sobre l'envolupant cal que es proveeixi de nou el tancament de la mateixa, sigui en cobertes i/o en façanes (trams massissos i fusteries).

1.10 Descripció de les cales i assaigs per tipologia

A continuació es realitza una explicació detallada del tipus de cales i assaigs a realitzar en funció de la tipologia constructiva estudiada i la tècnica de mostreig corresponent. En funció de la tipologia que es detecti arran de les cales i assaigs, la ubicació i número de les cales es poden veure re-estudiades per fer-ne un estudi complet, així com es poden veure alterat els requeriments una vegada realitzada la inspecció d'aquests elements.

1.10.1 Cales i assaigs en Cobertes i façanes (tipus E)

Com s'indica en l'apartat anterior "cales tipus E", es desmuntaran els elements no estructurals o d'acabat per identificar i caracteritzar la tipologia de la coberta. Serà indispensable detallar la seva geometria, material, llum entre suports i el tipus d'unió amb la resta d'elements que conformin el conjunt. Les cales de les cobertes són de caràcter constructiu, on es busca comprovar la morfologia de la coberta, la geometria i materialitat dels elements, i l'estat de conservació.

Els assaigs d'estanqueïtat en cobertes per aspersió incidiran en els punts de baixos i de transició entre elements de la coberta amb l'objectiu de determinar els punts febles i establir un pla de reparació. Amb l'assaig es determina on es pot actuar a curt i mig termini.

Els assaigs d'estanqueïtat en façanes per aspersió incidiran en els punts de trobada amb l'objectiu de determinar els punts febles i establir un pla de reparació. Amb l'assaig es determina la cala a efectuar, sigui desmuntant minvells o canals.

Els assaigs d'estanqueïtat de la xarxa de sanejament de les parades, així com de la impermeabilització d'algunes de les parades tindrà com a objectiu determinar si el problema és del material d'impermeabilització o de la geometria de l'element que fa de recollida com a coberta del soterrani, per sota de les parades.

1.10.2 Cales i comprovacions en elements de fusta i de l'estructura de coberta (tipus T)

Extracció de testimonis en elements de fusta. Determinació del grau d'humitat, comprovació de fendes i esquerdes.

Aixecament geomètric de les encavallades i comprovació de la geometria dels nusos.

1.10.3 Cales en Sostres (tipus S)

Extracció de testimonis de formigó en elements de formigó. Es realitzarà la perforació al centre de l'element evitant afectar l'armat, per això es considera necessari la utilització d'un sistema de detecció d'armadures, és a dir, prèviament es comprovarà mitjançant tècniques de mostreig no invasives com el patxòmetre o l'escàner la ubicació més adient per afectar el mínim possible als armats existents.

Respecte a les provetes, el requeriment dimensional per a ser assajades estableix un diàmetre superior a 3 vegades la mida màxima de l'àrid i una longitud del doble del seu diàmetre. Es preveu l'extracció amb sonda rotativa per a la determinació de la carbonatació.

1.10.4 Assaigs en Instal·lacions (tipus I)

Elaboració de la planimetria de la xarxa de sanejament situada sota les parades.

Assaigs que consisteixen en determinar l'estanqueïtat del sistema de recollida d'aigües sota les parades.

1.11 Número i localització de les cales i assaigs

Es requereixen cales i assaigs que permetin conèixer l'estat de la coberta principal (tant de l'envolupant com de l'estructura portant), l'estat de les façanes, el comportament de la recollida sota de les parades. en l'estructura de fusta i en la de formigó sota rasant.

En resum, es proposen:

- 10 cales de composició en cobertes (E01-E10)
- 2 cales de composició en forjat de planta baixa (E11-E12)
- 6 assaigs d'estanqueïtat en façanes i coberta, incloent canals perimetrals (E13-E18)
- 10 testimonis de formigó en zones crítiques de l'estructura (S01-S10)
- 5 assaigs a la fusta i fusta laminada (T01-T05)
- aixecament geomètric de la coberta principal i de la seva estructura (T06)
- 4 proves d'estanqueïtat de sanejament en parades (I01-I04)
- 2 proves d'estanqueïtat en zona de recollida pneumàtica (I05-I06)
- proves d'instal·lacions elèctriques si es veuen afectades per zones amb filtracions (I07-I08)
- 10 anàlisis en laboratori de materials

La localització es marca segons codi a la documentació gràfica.

1.12 Normativa utilitzada

CTE "Código Técnico de la Edificación". Real Decreto 314/2006, (BOE: 28/03/06) (modificación BOE: 25/01/08)

Código Estructural, Real Decreto 470/2021, (BOE 10/08/2021)

Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT)

Normativa d'instal·lacions tèrmiques (RITE)

Normativa d'ascensors (Reial decret 203/2016 i ITC AEM 1)

Normativa de la Comunitat Valenciana per a assajos de cobertes (aplicació per analogia)

Normativa UNE per a assaigs de materials i sistemes

1.13 Execució

Tots els mitjans auxiliars necessaris per realitzar les proves, presa de dades i cales relacionades en la present estaran inclosos en la proposta del Contractista que les realitzi.

En les visites de comprovació i aixecament estarà present personal capacitat per realitzar qualsevol cala afegida i amb el material adequat.

Es prepararan fitxes prèvies per a cada punt a comprovar per a determinar l'abast i que sigui conegut pel personal que realitzarà l'assaig:

PLA DE CALES - inspecció		
CODI	TIPOLOGIA	
Cala xx	Reconeixement del elements constructius i el seu estat de conservació	
LOCALITZACIÓ		
OBJECTE		
DESCRIPCIÓ		
DOCUMENTACIÓ FOTOGRÀFICA		
DADES ESPECÍFIQUES		
DIMENSIONS	PROFUNDITAT	COMENTARIS
		-
MESURES DE REPARACIÓ		

S'adjuntarà la informació i es contrastaran els resultats obtinguts amb la documentació que la Propietat hagi pogut facilitar de les zones afectades.

Així mateix, s'informarà a la Direcció Facultativa de qualsevol anomalia, discrepància o novetat que succeeixi respecte a les previsions efectuades abans de començar els treballs.

S'ha de contemplar en aquests treballs la reparació de les cales realitzades i reparar-les convenientment mitjançant materials apropiats, en cas de ser necessari i quan la Direcció Facultativa ho autoritzi. Aquesta prescripció aplica als elements estructurals i als elements de l'envolupant, no als revestiments. Els materials han de ser aprovats per la Direcció Facultativa abans de la seva aplicació.

En el cas d'extracció de mostres en elements estructurals es repararan un cop aprovat per la Direcció Facultativa.

La reparació de les cales en la coberta consistirà en el tancament del forat de la panells amb segellat perimetral, la reposició de l'aïllament i la reposició de la làmina de coure.

1.14 Resultats

L'empresa adjudicatària redactarà i aportarà un informe, especificant amb tot detall els resultats obtinguts a les cales i assaigs amb tota la informació sol·licitada en cada cas.

2 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

A continuació s'adjunten els plànols d'estat actual subministrats per IMMB amb la localització exacte de totes les cales previstes en el present document.

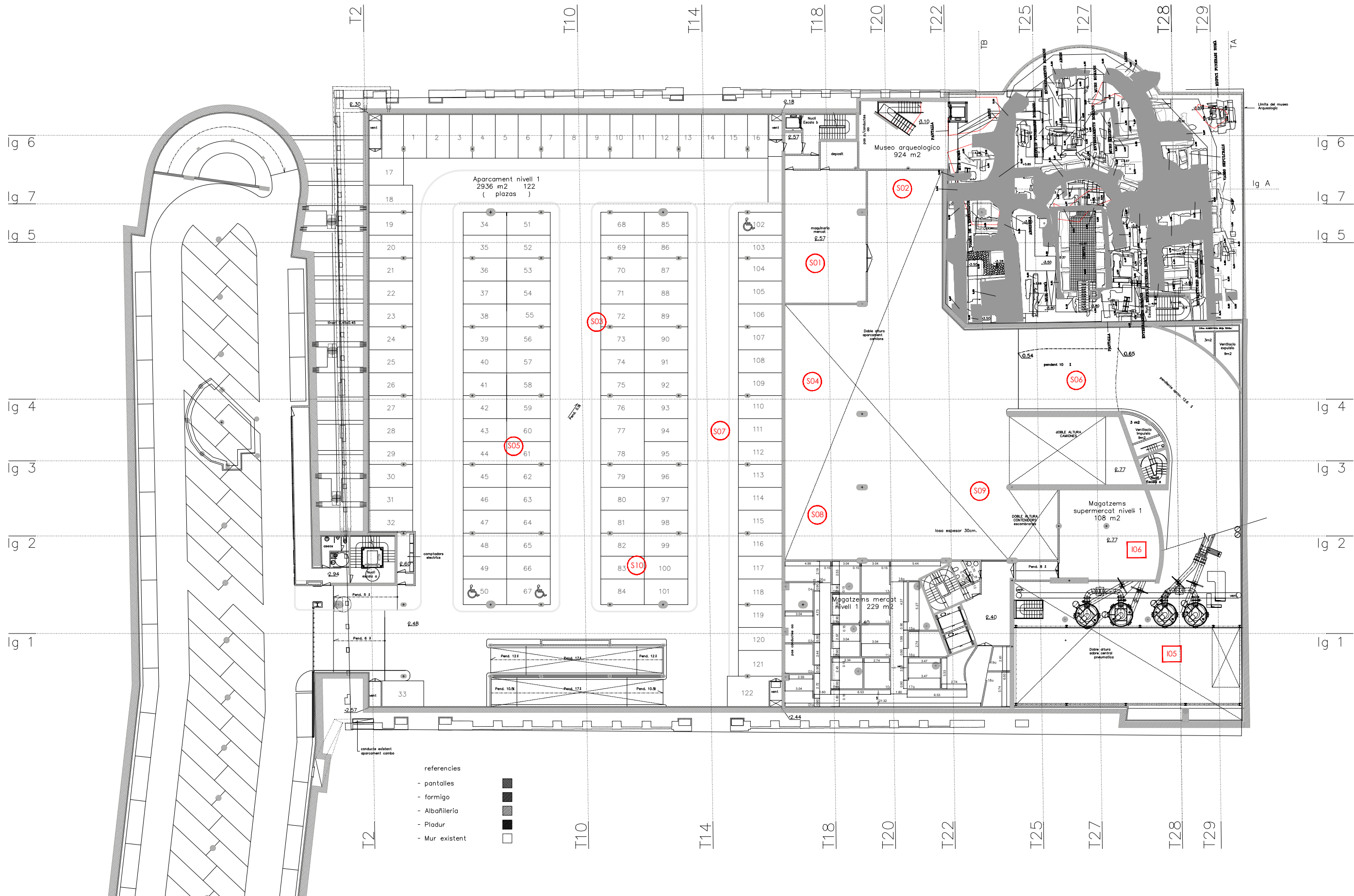
Llistat de cales i proves, localització en Documentació Gràfica:

Plànol	Zona	Planta	Tipus de prova	Codi
DG02	Moll Càrrega	Planta Soterrani		S01-S10
DG02	Accés, recollida pneumàtica	Planta Soterrani	Proves d'estanqueïtat	I05-I06
DG03	Parades	Planta Baixa	Cales de reconeixement forjat per cara superior	E11-E12
DG03	Parades	Planta Baixa	Proves d'estanqueïtat	I01-I04
DG04	Coberta principal	Planta Coberta	Cala de reconeixement	E01-E10
DG04	Coberta principal	Planta Coberta	Aixecament topogràfic	T06
DG05	Estructura coberta principal	Planta Coberta	Estudi estructura de fusta	T01-T05
DG05	Estructura coberta principal	Planta Coberta	Aixecament topogràfic	T06
DG06	Façanes	Façanes laterals	Proves d'estanqueïtat	E13-E18

Barcelona, Maig de 2025

Signat: Hugo Díez Cabellos
Arquitecte Tècnic
Col·legiada nº 10.285 (CATEB)
SOCOTEC ENGINEERING SOLUTIONS SPAIN SLU





S00
I00 Proves d'estanqueïtat

PROMOTOR INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA



CONSULTORS-REDACTORS:

SOCOTEC ENGINEERING SOLUTIONS SPAIN SLU
Hugo Díez
Àvila, 138 3ª planta
08008 Barcelona



TÍTOL DEL PROJECTE:

DIAGNOSIS CONSTRUCTIVA GLOBAL DEL MERCAT
DE SANTA CATERINA DE BARCELONA
PLA D'INSPECCIÓ I PLA DE CALES

DATA:

ABRIL 2025

TÍTOL DEL PLANOL:

PLANTA NIVELL -1

ESCALES:

DIN A1 1/200
DIN A3 1/100

Nº PLANOL:
DG02

FULL:
1 DE 1



- C08 Proves d'estanqueïtat
- E00 Cales de reconeixement
- T00 Aixecament topogràfic

PROMOTOR INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA



CONSULTORS-REDACTORS:

SOCOTEC ENGINEERING SOLUTIONS SPAIN SLU
Hugo Díez
Àvila, 138 3ª planta
08008 Barcelona



TÍTOL DEL PROJECTE:

DIAGNOSIS CONSTRUCTIVA GLOBAL DEL MERCAT
DE SANTA CATERINA DE BARCELONA
PLA D'INSPECCIÓ I PLA DE CALES

DATA:

ABRIL 2025

TÍTOL DEL PLANOL:

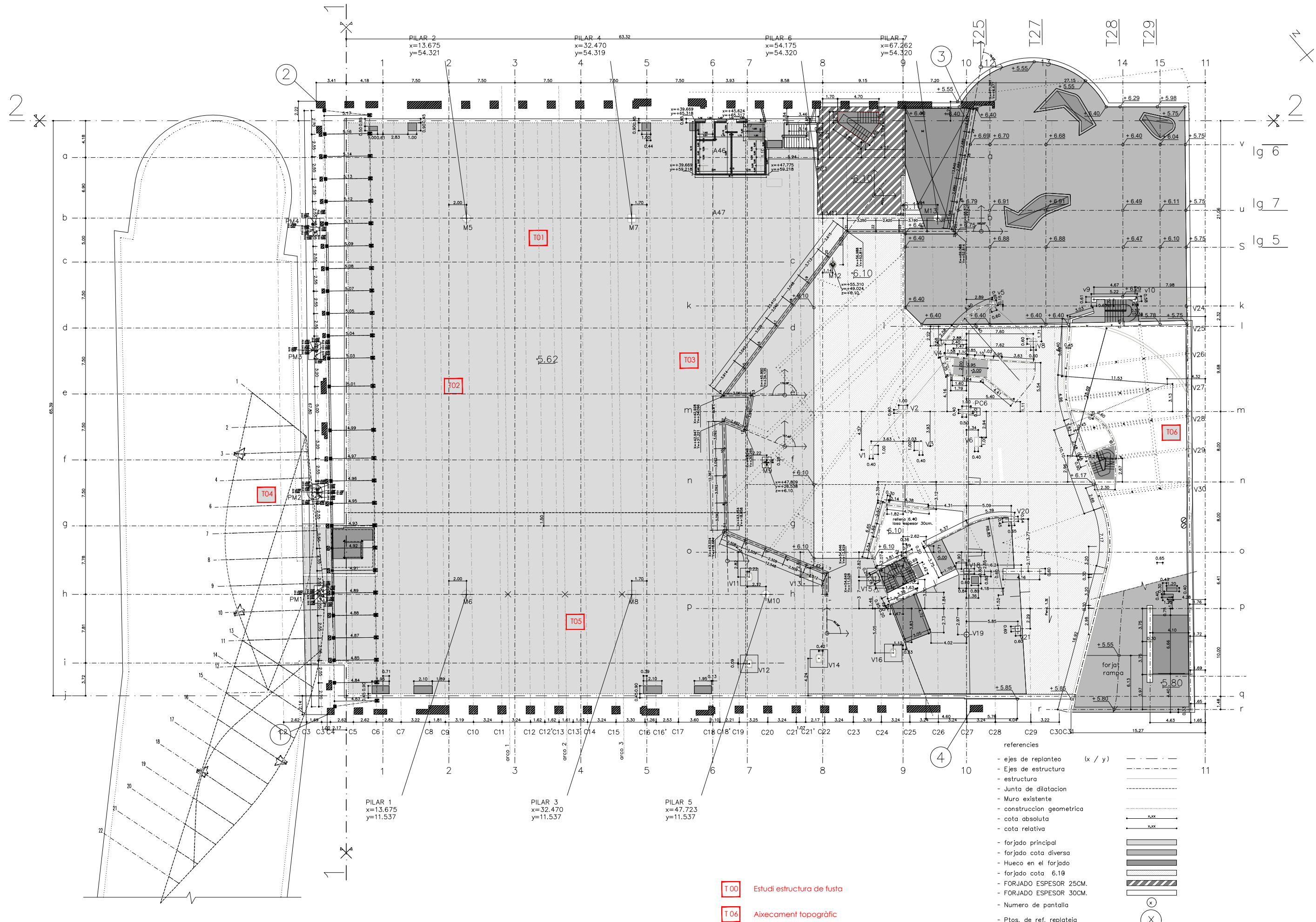
PLANTA COBERTA

ESCALES:

DIN A1 1/150
DIN A3 1/300

Nº PLANOL:
DG04

FULL:
1 DE 1



PROMOTOR INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA



CONSULTORS-REDACTORS:

SOCOTEC ENGINEERING SOLUTIONS SPAIN SLU
Hugo Díez
Àvila, 138 3ª planta
08008 Barcelona



TÍTOL DEL PROJECTE:

DIAGNOSIS CONSTRUCTIVA GLOBAL DEL MERCAT
DE SANTA CATERINA DE BARCELONA
PLA D'INSPECCIÓ I PLA DE CALES

DATA:

ABRIL 2025

TÍTOL DEL PLANOL:

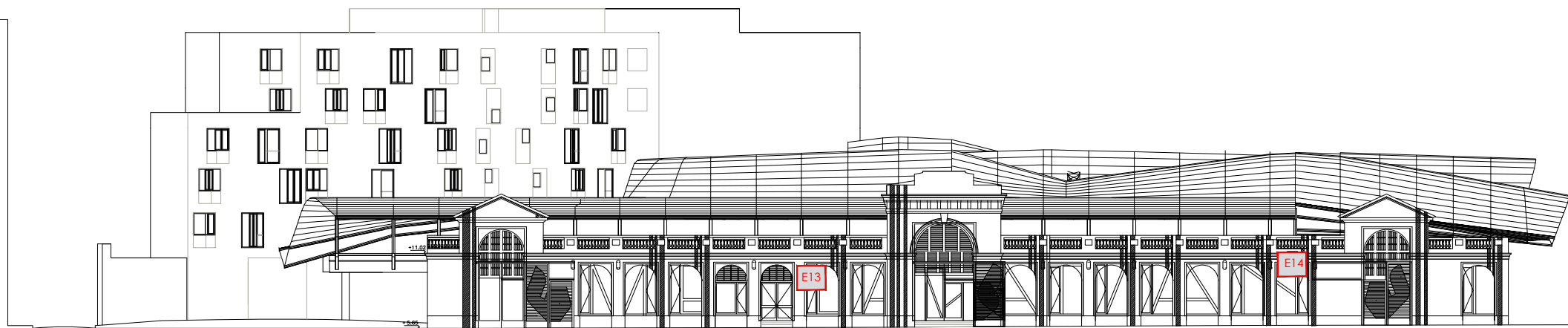
ESTRUCTURA
REPLANTEIG ESTRUCTURA
NIVELL 0

ESCALES:

DIN A1 1/200
DIN A3 1/400

Nº PLANOL:
DG05

FULL:
1 DE 1



FAÇANA CARRER DE'N GIRALT EL PELLICER



FAÇANA CARRER LES FREIXURES

E00 Proves d'estanqueïtat

PROMOTOR INSTITUT MUNICIPAL DE MERCATS DE BARCELONA



CONSULTORS-REDACTORS:

SOCOTEC ENGINEERING SOLUTIONS SPAIN SLU
Hugo Díez
Àvila, 138 3ª planta
08008 Barcelona



TÍTOL DEL PROJECTE:

DIAGNOSIS CONSTRUCTIVA GLOBAL DEL MERCAT
DE SANTA CATERINA DE BARCELONA
PLA D'INSPECCIÓ I PLA DE CALES

DATA:

ABRIL 2025

TÍTOL DEL PLANOL:

FAÇANES LATERALS
FAÇANA FREIXURES-GIRALT

ESCALES:

DIN A1 1/200
DIN A3 1/400

Nº PLANOL:
DG06

FULL:
1 DE 1

3 PRESSUPOST

AMIDAMENTS

PLA DE CALES

SOCOTEC
ED2411414, Abril de 2025.

AMIDAMENTS

Pág.: 1

Obra 01 PRESSUPOST CALES
Capítol 02 CALES EDIFICACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K15QCV01	m2	Protecció superficial provisional de mobiliari i altres elements en l'espai de treball, format per tauons i tendals de lona i plàstic, sobre cavallets o bastides encavalcades, tot inclòs segons especificacions de la DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	T01-T05		5,000	10,000			50,000	C#*D#*E#*F#
2	E13-E18, 20%		6,000	8,000			48,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **98,000**

2	K16441001	u	Cala de biga de fusta amb mitjans manuals de les dimensions necessàries per avaluar estat de l'estructura i presa de mostra si es prescriu amb el seu posterior reblert amb morter de retracció moderada. Inclou: muntatge, amortització i desmuntatge de bastida tubular per treballs en alçada, càrrega, transport i cànon d'abocament de residus a un abocador autoritzat i neteja final de la zona. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte o indicacions de la DF. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte o indicacions de la DF.					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	T01-T05		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

3	K214U091	m2	Tall de fusta, amb disc i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	T01-T05		5,000	0,300	0,300		0,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,450**

4	K16441002	u	Cala de biga de formigó amb mitjans manuals de les dimensions necessàries per avaluar estat de l'estructura i presa de mostra o testimoni normalitzat si es prescriu amb el seu posterior reblert amb morter de retracció moderada. Inclou: muntatge, amortització i desmuntatge de bastida tubular per treballs en alçada, càrrega, transport i cànon d'abocament de residus a un abocador autoritzat i neteja final de la zona. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte o indicacions de la DF. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte o indicacions de la DF.					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S01-S10		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

5	0BC1001	u	Cala de 50x50 cm en forjat, base (solera o paviment) o volta d'escala per a inspecció visual de les diferents capes i material base, amb demolició del paviment o revestiment de qualsevol tipus realitzada amb mitjans manuals. Es realitzarà una perforació per establir el gruix del forjat, solera o base del paviment si és necessari i amb el seu posterior reblert amb morter de retracció moderada. Inclou: muntatge, amortització i desmuntatge de bastida tubular per treballs en alçada, càrrega, transport i cànon d'abocament de residus a un abocador autoritzat i neteja final de la zona. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte o indicacions de la DF. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte o indicacions de la DF.					
---	---------	---	--	--	--	--	--	--

EUR

PLA DE CALES

SOCOTEC
ED2411414. Abril de 2025.

AMIDAMENTS

Pág.: 2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S01-S10		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

- 6 41654613 u
- Cala d'inspecció superior coberta no transitable amb mitjans manuals.
Inclou: reposició d'acabat similar a l'existent extret i/o trencat durant la inspecció, reposició d'impermeabilització per a evitar degoters, muntatge, amortització i desmuntatge de bastida tubular per treballs en alçada, càrrega, transport i cànon d'abocament de residus a un abocador autoritzat i neteja final de la zona.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte o indicacions de la DF.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte o indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	E01-E10		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	E13-E18, 20%		6,000	0,200			1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,200**

- 7 E9M21100 m2 Paviment de morter autoanivellant de qualsevol gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	E11-E12		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

- 8 1972510A m2 Reposició de paviment de rajola de gres extruït similar a l'existent de forma rectangular o quadrada, preu alt, col·locat amb adhesiu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	E11-E12		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
2	E01-E10		10,000	4,000			40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **46,000**

- 9 CC00-01 u
- Jornada de tècnic que inclou desplaçament al lloc on es realitzen les cales, replanteig segons indicacions de la DF, recollida de dades una vegada executades les feines i redacció d'informe tècnic final per cada una de les peticions, inclòs aportació de dades recollides, reportatge fotogràfic, plànols de situació i informació necessària segons tipologia de cales i assaigs realitzats.
Es contarà 1 jornada sempre que es requereixi d'informe final de cales (sense tenir en compte l'informe a realitzar per els assaigs i proves de laboratori)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	4 setmanes							
2			4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

- 10 CC00-02 u
- Increment del preu de jornada per realització de feines en horari nocturn o cap de setmana.
Es contarà 1 unitat per cada jornada que la DESEP requereixi realitzar en horari a partir de les 22:00h o cap de setmana, independentment del número o tipologia de cales / assaigs a realitzar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	4 setmanes							
2			4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#

EUR

PLA DE CALES

SOCOTEC
ED2411414. Abril de 2025.

AMIDAMENTS

Pág.: 3

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

- 11 PDV1-CC01 u Jornada (de neteja de camió de neteja hidrodinàmica de la xarxa de sanejament per poder facilitar el pas de la càmera de TV (8 hores) neteja teledirigida, a qualsevol distància, de l'interior de les instal·lacions soterrades, realitzada amb camió mixt de neteja de clavegueram, (inclou desplaçament d'equips i la retirada a abocador homologat dels residus obtinguts consistent en el transport a abocador classe II, la taxa d'eliminació del residu de l'abocador i el cànon de la taxa de repercussió de residus del Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	I01-I04		4,000	0,500			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

- 12 AMB0Z022 u Aixecament topogràfic dels elements estructurals de la coberta principal, amb informe.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	T06		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

- 13 AMB0Z023 u Aixecament topogràfic de la coberta principal, amb informe.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	T06		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

- 14 K218A410 m2 Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	T01-T05		5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

- 15 K218A210 m2 Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	T01-T05		5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

- 16 K8443301 m2 Montatge cel ras de guix recuperat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	T01-T05		5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

- 17 K2153P01 m Arrencada de canaló de recollida d'aigües amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	E13-E18		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

EUR

PLA DE CALES

SOCOTEC
ED2411414. Abril de 2025.

AMIDAMENTS

Pàg.: 4

18 K5ZB15D4 m Aiguafons de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i 45 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	E13-E18		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

19 K2163511 m2 Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	I01-I04		4,000	3,000		0,500	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

20 K2153254 m2 Arrencada de terra tècnic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	E11-E12		2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

21 K219KFA0 m Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	E11-E12		2,000	4,000	1,000		8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

22 K9G3BA58 m2 Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/12-60/I+E, de 15 cm de gruix, amb un contingut en fibres d'acer entre 30 i 35 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, acabat amb remolinat mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	E11-E12		2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

23 K45RU520 m2 Reparació de superfícies escorstonades, amb segregacions, escantellades, erosions o zones amb desprendiments en paraments de formigó, amb morter tixotrópic de dos components de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i reforçat amb fibres, inclòs sanejat manual, repicat fins a 2 cm darrera l'armadura principal i amb un repicat màxim de 6 cm, amb aplicació de pont d'unió i passivat d'armadures

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	E11-E12		2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

24 K2151V01 m Enderroc de ràfec de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	E01-E10		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

25 K5Z3U002 m2 Enllatat amb llata de fusta de pi de forma trapezoïdal, de 25x40x60 mm de secció, col·locades cada 50 cm, sobre suport i amb fixacions mecàniques

EUR

PLA DE CALES

SOCOTEC
ED2411414. Abril de 2025.

AMIDAMENTS

Pág.: 5

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	E01-E10		10,000	2,000	2,000		40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

26 K5ZEU201 m Ràfec de planxa de zinc d'1,6 mm de gruix i 40 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	E01-E10		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

27 K5ZD15AE m Minvell encastat al parament, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i de 30 cm de desenvolupament, col·locada amb morter de ciment 1:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	E01-E10		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

28 K5ZD2G0U m Minvell contra parament, de rajola ceràmica fina, col·locada amb morter asfàltic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	E13-E18, 20%		2,000	0,500	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST CALES
Capítol 03 ASSAIGS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J451AA00	u	Determinació del recobriments i del diàmetre de les armadures, amb patxòmetre d'alta qualitat a 10 punts d'un element de formigó armat. S'inclou la realització de l'assaig i redacció de l'informe tècnic final (Criteri d'amidament: Cada determinació inclou 10 punts d'un element de formigó)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S01-S10		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

2 0EH050 u Assaig destructiu consistent en la determinació de la profunditat de carbonatació en una proveta testimoni extreta de l'element estructural existent de formigó, segons UNE 112011, mitjançant el mètode de la fenolftaleïna, sense incloure cala ni reposició de revestiments o recobriments.
S'inclou la realització de l'assaig i redacció de l'informe tècnic final
(Criteri d'amidament: Nombre d'unitats previstes)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S01-S10		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

3 JLM5223 u Estudi resistogràfic estructural de fusta mitjançant inspecció visual, inspecció sonora i assajos per determinar la degradació de les bigues, encavallades o forjat de fusta, caracteritzar-la, determinar els possibles atacs biòtics, geometria de les seccions, càrregues admissibles i proposta d'intervenció.
S'inclou la descripció de la geometria de les seccions, atacs biològics, clivells, nusos, etc amb extracció de testimoni si és necessari i redacció de l'informe tècnic final
(Criteri d'amidament: Nombre d'unitats previstes)

EUR

PLA DE CALES

SOCOTEC
ED2411414. Abril de 2025.

AMIDAMENTS

Pág.: 6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	T01-T05		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

- 4 E852147 u Jornada d'inspecció d'instal·lacions de sanejament amb càmera de TV teledirigida a qualsevol distància de l'interior de les instal·lacions requerides soterrades, amb registres intermedis, inclosa la realització de l'informe gràfic del resultat de la inspecció i filmació en DVD.
S'inclou el desplaçament i fins a 7 hores d'intervenció d'equip compost per tècnics i operaris especialistes, vídeo de l'enregistrament i redacció de l'informe tècnic final
(Criteri d'amidament: Nombre de jornades)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	I01-I04		4,000	0,500			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

- 5 P43V1-CC12 u Jornada completa de diagnosi complet de bigues de fusta on es comprovarà dimensions de la part vista de l'element, aspecte superficial, existència de d'esclabres, indicis d'atacs biòtics o abiòtics, indicis de podriment, resposta a percussió, resposta a punxonat, resposta a barrinat, determinació del grau d'humitat, mesura de les fletxes de les bigues i altres aspectes rellevants.
S'inclou desplaçament, inspecció, realització de proves i informe tècnic final.
(Criteri d'amidament: màxim 90 bigues)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	T01-T05		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

- 6 P6V0-CC17 u Prova d'estanquitat "in situ" de façana lleugera pel mètode de ruixament directe i escorrimet d'aigua, segons la norma UNE-EN 13051
S'inclou informe tècnic final.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	E13-E18		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

- 7 P5V0-02AH u Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	E13-E18		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

- 8 P060-020M u Determinació del contingut de clorurs d'un formigó endurit i posat en servei, segons la norma UNE 112010

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S01-S10		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

Obra 01 PRESSUPOST CALES
Capítol 11 GESTIÓ DE RESIDUS

EUR

PLA DE CALES

SOCOTEC
ED2411414. Abril de 2025.

AMIDAMENTS

Pág.: 7

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	E01-E10		10,000	2,000	1,000	0,300	6,000	C#*D#*E#*F#
2	E11-E12		2,000	2,000	1,000	0,200	0,800	C#*D#*E#*F#
3	E13-E18		6,000	1,000	1,000	0,150	0,900	C#*D#*E#*F#
4	S01-S10		10,000	1,000	1,000	0,050	0,500	C#*D#*E#*F#
5	T01-T05		5,000	0,200			1,000	C#*D#*E#*F#
6	I01-I04		4,000	2,000	1,000	0,100	0,800	C#*D#*E#*F#
7	I05-I06		2,000	1,000	1,000	0,400	0,800	C#*D#*E#*F#
8	Esponjament	P	30,000				3,240	PERORIGEN(G1;G7,C8)

TOTAL AMIDAMENT **14,040**

2	K2R540S0	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	E01-E10		10,000	2,000	1,000	0,300	6,000	C#*D#*E#*F#
2	E11-E12		2,000	2,000	1,000	0,200	0,800	C#*D#*E#*F#
3	E13-E18		6,000	1,000	1,000	0,150	0,900	C#*D#*E#*F#
4	S01-S10		10,000	1,000	1,000	0,050	0,500	C#*D#*E#*F#
5	T01-T05		5,000	0,200			1,000	C#*D#*E#*F#
6	I01-I04		4,000	2,000	1,000	0,100	0,800	C#*D#*E#*F#
7	I05-I06		2,000	1,000	1,000	0,400	0,800	C#*D#*E#*F#
8	Esponjament	P	30,000				3,240	PERORIGEN(G1;G7,C8)

TOTAL AMIDAMENT **14,040**

Obra	01	PRESSUPOST CALES
Capítol	12	MITJANS AUXILIARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	CD012366	u	Jornada lloguer tisora elèctrica fins 16 m, inclòs el seu transport
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	4 setmanes							
2			4,000	5,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

2	CD012367	u	Jornada plataforma braç articulat fins 26 metres, inclòs el seu transport
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	4 setmanes							
2			4,000	3,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

3	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3.5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs
---	-----------	---	--

EUR

PLA DE CALES

SOCOTEC
ED2411414. Abril de 2025.

AMIDAMENTS

Pág.: 8

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Contenidor		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	8,000			16,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							24,000	

Obra 01 PRESSUPOST CALES
Capítol 13 COMPLEMENT DEDICACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	H11F1030	h	Complement de dedicació de OFICIAL OBRA CIVIL per a treballs inferiors a 1/2 jornada, desplaçament inclòs.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	4 setmanes							
2			4,000	5,000		8,000	160,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							160,000	

2 H11F1031 h Complement de dedicació de PEÓ OBRA CIVIL per a treballs inferiors a 1/2 jornada, desplaçament inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	4 setmanes							
2			4,000	5,000		8,000	160,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							160,000	

Obra 01 PRESSUPOST CALES
Capítol 14 INFORME FINAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P-11FZ010	u	Informe recollida de dades de les cales					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Informe final constructora		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
2	P-11FZ020	u	Confecció de núvol de punts de la coberta (estructura i envoltant) amb exportació corregida a aixius editables vectoritzats.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Documentació gràfica editable		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra 01 PRESSUPOST CALES
Capítol 15 SEURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	H11F1003	u	Paritda alçada per a la Seguretat i Salut de l'obra d'un import 1,5% sobre l'import PEM d'adjudicació, amb un mínim de 200 euros.					

EUR

PLA DE CALES

SOCOTEC
ED2411414. Abril de 2025.**AMIDAMENTS**

Pág.: 9

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Seguretat i salut		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

EUR



PRESSUPOST

Exp. **ED2411414**

PLA DE CALES

SOCOTEC
ED2411414. Abril de 2025.

PRESSUPOST

Pág.: 1

Obra		01	Pressupost Cales			
Capítol		02	CALES EDIFICACIÓ			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K15QCV01	m2	Protecció superficial provisional de mobiliari i altres elements en l'espai de treball, format per taulons i tendals de lona i plàstic, sobre cavallets o bastides encavalcades, tot inclòs segons especificacions de la DF (P - 18)	21,73	98,000	2.129,54
2	K16441001	u	Cala de biga de fusta amb mitjans manuals de les dimensions necessàries per avaluar estat de l'estructura i presa de mostra si es prescriu amb el seu posterior reblert amb morter de retracció moderada. Inclou: muntatge, amortització i desmuntatge de bastida tubular per treballs en alçada, càrrega, transport i cànon d'abocament de residus a un abocador autoritzat i neteja final de la zona. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte o indicacions de la DF. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte o indicacions de la DF. (P - 19)	225,46	5,000	1.127,30
3	K214U091	m2	Tall de fusta, amb disc i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 21)	37,66	0,450	16,95
4	K16441002	u	Cala de biga de formigó amb mitjans manuals de les dimensions necessàries per avaluar estat de l'estructura i presa de mostra o testimoni normalitzat si es prescriu amb el seu posterior reblert amb morter de retracció moderada. Inclou: muntatge, amortització i desmuntatge de bastida tubular per treballs en alçada, càrrega, transport i cànon d'abocament de residus a un abocador autoritzat i neteja final de la zona. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte o indicacions de la DF. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte o indicacions de la DF. (P - 20)	228,73	10,000	2.287,30
5	0BC1001	u	Cala de 50x50 cm en forjat, base (solera o paviment) o volta d'escala per a inspecció visual de les diferents capes i material base, amb demolició del paviment o revestiment de qualsevol tipus realitzada amb mitjans manuals. Es realitzarà una perforació per establir el gruix del forjat, solera o base del paviment si és necessari i amb el seu posterior reblert amb morter de retracció moderada. Inclou: muntatge, amortització i desmuntatge de bastida tubular per treballs en alçada, càrrega, transport i cànon d'abocament de residus a un abocador autoritzat i neteja final de la zona. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte o indicacions de la DF. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte o indicacions de la DF. (P - 1)	277,49	10,000	2.774,90
6	41654613	u	Cala d'inspecció superior coberta no transitable amb mitjans manuals. Inclou: reposició d'acabat similar a l'existent extret i/o trencat durant la inspecció, reposició d'impermeabilització per a evitar degoters, muntatge, amortització i desmuntatge de bastida tubular per treballs en alçada, càrrega, transport i cànon d'abocament de residus a un abocador autoritzat i neteja final de la zona. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte o indicacions de la DF. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte o indicacions de la DF. (P - 4)	485,98	11,200	5.442,98
7	E9M21100	m2	Paviment de morter autoanivellant de qualsevol gruix (P - 12)	96,10	6,000	576,60
8	1972510A	m2	Reposició de paviment de rajola de gres extruït similar a l'existent de forma rectangular o quadrada, preu alt, col·locat amb adhesiu. (P - 3)	83,91	46,000	3.859,86

EUR

PLA DE CALES

SOCOTEC
ED2411414. Abril de 2025.

PRESSUPOST

Pàg.: 2

9	CC00-01	u	Jornada de tècnic que inclou desplaçament al lloc on es realitzen les cales, replanteig segons indicacions de la DF, recollida de dades una vegada executades les feines i redacció d'informe tècnic final per cada una de les peticions, inclòs aportació de dades recollides, reportatge fotogràfic, plànols de situació i informació necessària segons tipologia de cales i assaigs realitzats. Es contarà 1 jornada sempre que es requereixi d'informe final de cales (sense tenir en compte l'informe a realitzar per els assaigs i proves de laborator) (P - 7)	300,00	16,000	4.800,00
10	CC00-02	u	Increment del preu de jornada per realització de feines en horari nocturn o cap de setmana. Es contarà 1 unitat per cada jornada que la DESEP requereixi realitzar en horari a partir de les 22:00h o cap de setmana, independentment del número o tipologia de cales / assaigs a realitzar. (P - 8)	350,00	8,000	2.800,00
11	PDV1-CC01	u	Jornada (de neteja de camió de neteja hidrodinàmica de la xarxa de sanejament per poder facilitar el pas de la càmera de TV (8 hores) neteja teledirigida, a qualsevol distància, de l'interior de les instal·lacions soterrades, realitzada amb camió mixt de neteja de clavegueram, (inclou desplaçament d'equips i la retirada a abocador homologat dels residus obtinguts consistent en el transport a abocador classe II, la taxa d'eliminació del residu de l'abocador i el cànon de la taxa de repercussió de residus del Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya). (P - 46)	1.155,00	2,000	2.310,00
12	AMB02022	u	Aixecament topogràfic dels elements estructurals de la coberta principal, amb informe. (P - 5)	1.050,00	1,000	1.050,00
13	AMB02023	u	Aixecament topogràfic de la coberta principal, amb informe. (P - 6)	420,00	1,000	420,00
14	K218A410	m2	Enderroc de cel·las i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 27)	7,15	10,000	71,50
15	K218A210	m2	Enderroc de cel·las de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 26)	9,15	10,000	91,50
16	K8443301	m2	Montatge cel·las de guix recuperat (P - 37)	29,53	10,000	295,30
17	K2153P01	m	Arrencada de canal de recollida d'aigües amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 24)	4,29	4,000	17,16
18	K52B15D4	m	Aiguafons de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i 45 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 33)	38,04	4,000	152,16
19	K2163511	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 25)	10,01	6,000	60,06
20	K2153254	m2	Arrencada de terra tècnic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 23)	2,86	2,000	5,72
21	K219KFA0	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 28)	11,87	8,000	94,96
22	K9G3BA58	m2	Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/12-60/1+E, de 15 cm de gruix, amb un contingut en fibres d'acer entre 30 i 35 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, acabat amb remolinat mecànic (P - 38)	34,39	2,000	68,78
23	K45RU520	m2	Reparació de superfícies escorstonades, amb segregacions, escantellades, erosions o zones amb desprendiments en paraments de formigó, amb morter tixotrópic de dos components de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i reforçat amb fibres, inclòs sanejat manual, repicat fins a 2 cm darrera l'armadura principal i amb un repicat màxim de 6 cm, amb aplicació de pont d'unió i passivat d'armadures (P - 31)	281,30	2,000	562,60
24	K2151V01	m	Enderroc de ràfec de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 22)	45,77	3,000	137,31
25	K523U002	m2	Enlletat amb llata de fusta de pi de forma trapezoïdal, de 25x40x60 mm de secció, col·locades cada 50 cm, sobre suport i amb fixacions mecàniques (P - 32)	34,45	40,000	1.378,00
26	K52EU201	m	Ràfec de planxa de zinc d'1,6 mm de gruix i 40 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 36)	30,65	3,000	91,95
27	K52D15AE	m	Minvell encastat al parament, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i de 30 cm de desenvolupament, col·locada amb morter de ciment 1:4 (P - 34)	25,23	3,000	75,69

EUR

PLA DE CALES

SOCOTEC
ED2411414. Abril de 2025.

PRESSUPOST

Pág.: 3

28	K5ZD2G0U	m	Minvell contra parament, de rajola ceràmica fina, col·locada amb morter asfàltic (P - 35)	10,35	2,000	20,70
----	----------	---	---	-------	-------	-------

TOTAL	Capítol	01.02				32.718,82
--------------	----------------	--------------	--	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost Cales
Capítol	03	ASSAIGS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J451AA00	u	Determinació del recobriments i del diàmetre de les armadures, amb pabómetre d'alta qualitat a 10 punts d'un element de formigó armat. S'inclou la realització de l'assaig i redacció de l'informe tècnic final (Criteri d'amidament: Cada determinació inclou 10 punts d'un element de formigó) (P - 16)	201,41	10,000	2.014,10
2	0EH050	u	Assaig destructiu consistent en la determinació de la profunditat de carbonatació en una proveta testimoni extreta de l'element estructural existent de formigó, segons UNE 112011, mitjançant el mètode de la fenolftaleïna, sense incloure cala ni reposició de revestiments o recobriments. S'inclou la realització de l'assaig i redacció de l'informe tècnic final (Criteri d'amidament: Nombre d'unitats previstes) (P - 2)	66,27	10,000	662,70
3	JLM5223	u	Estudi resistogràfic estructural de fusta mitjançant inspecció visual, inspecció sonora i assajos per determinar la degradació de les bigues, encavallades o forjat de fusta, caracteritzar-la, determinar els possibles atacs biòtics, geometria de les seccions, càrregues admissibles i proposta d'intervenció. S'inclou la descripció de la geometria de les seccions, atacs biològics, clivells, nusos, etc amb extracció de testimoni si és necessari i redacció de l'informe tècnic final (Criteri d'amidament: Nombre d'unitats previstes) (P - 17)	1.575,00	1,000	1.575,00
4	E852147	u	Jornada d'inspecció d'instal·lacions de sanejament amb càmera de TV/teledirigida a qualsevol distància de l'interior de les instal·lacions requerides soterrades, amb registres intermedis, inclosa la realització de l'informe gràfic del resultat de la inspecció i filmació en DVD. S'inclou el desplaçament i fins a 7hores d'intervenció d'equip compost per tècnics i operari especialistes, vídeo de l'enregistrament i redacció de l'informe tècnic final (Criteri d'amidament: Nombre de jornades) (P - 11)	976,59	2,000	1.953,18
5	P43V1-CC12	u	Jornada completa de diagnòstic complet de bigues de fusta on es comprovarà dimensions de la part vista de l'element, aspecte superficial, existència de d'esclèxes, indicis d'atacs biòtics o abiòtics, indicis de podriments, resposta a percussió, resposta a punxonat, resposta a barrinat, determinació del grau d'humitat, mesura de les flexes de les bigues i altres aspectes rellevants. S'inclou desplaçament, inspecció, realització de proves i informe tècnic final. (Criteri d'amidament: màxim 90 bigues) (P - 42)	1.522,50	2,000	3.045,00
6	P6V0-CC17	u	Prova d'estanquitat "in situ" de façana lleugera pel mètode de ruixament directe i escurriments d'aigua, segons la norma UNE-EN 13051 S'inclou informe tècnic final. (P - 45)	247,28	2,000	494,56
7	P5V0-02AH	u	Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió (P - 43)	770,05	4,000	3.080,20
8	P060-020M	u	Determinació del contingut de clorurs d'un formigó endurit i posat en servei, segons la norma UNE 112010 (P - 39)	121,22	10,000	1.212,20
TOTAL	Capítol	01.03				14.036,94

EUR

PLA DE CALES

SOCOTEC
ED2411414. Abril de 2025.

PRESSUPOST

Pág.: 4

Obra	01	Pressupost Cales
Capítol	11	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 29)	28,60	14,040	401,54
2	K2R540S0	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat (P - 30)	81,44	14,040	1.143,42
TOTAL		Capítol	01.11			1.544,96

Obra	01	Pressupost Cales
Capítol	12	MITJANS AUXILIARS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	CD012366	u	Jornada lloguer tisora elèctrica fins 16 m, inclòs el seu transport (P - 9)	442,43	20,000	8.848,60
2	CD012367	u	Jornada plataforma braç articulat fins 26 metres, inclòs el seu transport (P - 10)	664,36	12,000	7.972,32
3	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 44)	3,25	24,000	78,00
TOTAL	Capítol	01.12				16.898,92

Obra	01	Pressupost Cales
Capítol	13	COMPLEMENT DEDICACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H11F1030	h	Complement de dedicació de OFICIAL OBRA CIVIL per a treballs inferiors a 1/2 jornada, desplaçament inclòs. (P - 14)	35,46	160,000	5.673,60
2	H11F1031	h	Complement de dedicació de PEÓ OBRA CIVIL per a treballs inferiors a 1/2 jornada, desplaçament inclòs. (P - 15)	29,59	160,000	4.734,40
TOTAL		Capitol	01.13			10.408,00

Obra	01	Pressupost Cales
Capítol	14	INFORME FINAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P-11FZ010	u	Informe recollida de dades de les cales (P - 40)	3.500,00	1,000	3.500,00
2	P-11FZ020	u	Confecció de núvol de punts de la coberta (estructura i envoltant) amb exportació corregida a arxius editables vectoritzats. (P - 41)	4.500,00	1,000	4.500,00
TOTAL	Capítol	01.14			8.000,00	

Obra	01	Pressupost Cales
Capítol	15	SEGURETAT I SALUT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H11F1003	u	Paritda alçada per a la Seguretat i Salut de l'obra d'un import 1,5% sobre l'import PEM d'adjudicació, amb un mínim de 200 euros. (P - 13)	2.500,00	1,000	2.500,00

EUR

PLA DE CALES

SOCOTEC
ED2411414. Abril de 2025.**PRESSUPOST**

Pàg.: 5

TOTAL	Capítol	01.15	2.500,00
--------------	----------------	--------------	-----------------

EUR

RESUM DE PRESSUPOST

PLA DE CALES

SOCOTEC
ED2411414. Abril de 2025.**RESUM DE PRESSUPOST**

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.02	CALES EDIFICACIÓ	32.718,82
Capítol	01.03	ASSAIGS	14.036,94
Capítol	01.11	GESTIÓ DE RESIDUS	1.544,96
Capítol	01.12	MITJANS AUXILIARS	16.898,92
Capítol	01.13	COMPLEMENT DEDICACIÓ	10.408,00
Capítol	01.14	INFORME FINAL	8.000,00
Capítol	01.15	SEGURETAT I SALUT	2.500,00
Obra	01	Pressupost Cales	86.107,64
			86.107,64
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost Cales	86.107,64
			86.107,64

euros

ÚLTIM FULL

PLA DE CALES

SOCOTEC
ED2411414. Abril de 2025.**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	86.107,64
-------------------------------------	-----------

Subtotal	86.107,64
-----------------	-----------

21 % IVA SOBRE 86.107,64.....	18.082,60
-------------------------------	-----------

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 104.190,24
---------------------------------------	--------------

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT QUATRE MIL CENT NORANTA EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)

PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

El pressupost d'execució de contracte (PEC) previst per a la realització de les obres definides en aquest projecte, a càrrec de Barcelona d'Institut Municipal de Mercats de Barcelona (IMMB) resulta de CENT QUATRE MIL CENT NORANTA EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS (104.190,24 €) (IVA inclòs).

No havent-hi altres despeses, en conseqüència, el Pressupost per al Coneixement de Barcelona d'Institut Municipal de Mercats de Barcelona s'estima en CENT QUATRE MIL CENT NORANTA EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS (104.190,24 €) (IVA inclòs).

Barcelona, Abril de 2025,

Signat: **HUGO DÍEZ CABELLOS**

Arquitecte Tècnic

Col·legiat nº 10.285 (CATEB)

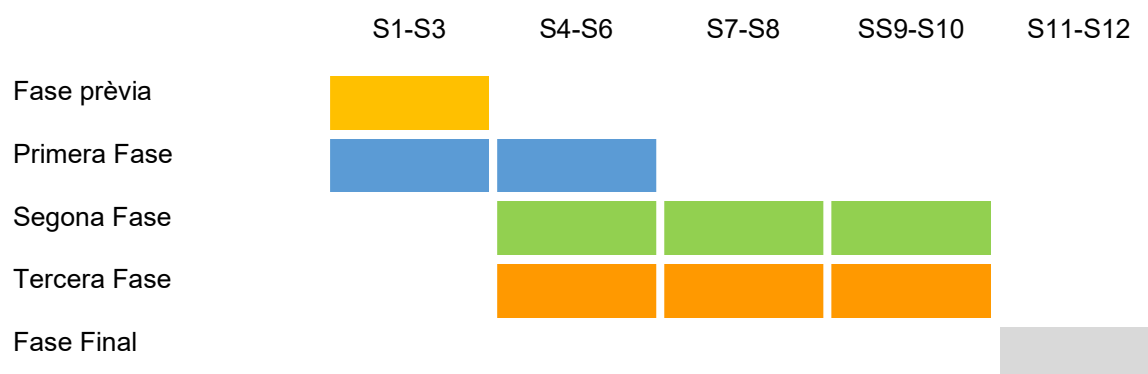
SOCOTEC ENGINEERING SOLUTIONS SPAIN SLU

4 PLA DE TREBALLS

Es preveu la realització de l'obra en vàries fases:

- FASE PRÈVIA:** Col·locació del cartell d'informació i prevenció, instal·lació de maquinària i dels mitjans auxiliars de seguretat i de protecció a tercers i de l'edificació existent (prèviament haver demanat permís a l'Ajuntament).
- PRIMERA FASE:** Execució de les cales i extracció de provetes previstes al corresponent Pla de Cales.
- SEGONA FASE:** Execució d'Assaigs, segons el corresponent Pla de cales.
- TERCERA FASE:** Reparació i reposició de tots els elements al seu estat inicial. Neteja del lloc de treball i retirada de maquinària i mitjans.
- FASE FINAL:** (Fora d'obra) Assajos de laboratori i redacció d'informes.

CRONOGRAMA:



5 DOCUMENTACIÓ D'INFORMACIÓ PREVENTIVA

5.1 Objecte

L'aprovació del Reial Decret 1627/1.997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, completa la transposició al dret espanyol de les Directives específiques nascudes a la llum del article 16 de la Directiva 89/391/CEE relativa a la aplicació de mesures per a promoure la millora de la Seguretat i de la Salut dels treballadors en el lloc de treball.

Per tant el present Document té per objecte el compliment de la Normativa vigent en les mesures de Seguretat i Salut Laboral, el compliment de tot lo establert en la Llei 31/1995, de 8 de Novembre, sobre Prevenció de Riscos Laborals i la reglamentació vigent que la desenvolupa i estableix un adequat nivell de protecció de la salut dels treballadors en front als riscos derivats de les condicions de treball motivades per l'execució de l'obra.

El present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut Laboral consisteix en la preparació, d'acord amb lo exigít al respecte per la legislació vigent, dels documents: Memòria, Identificació dels riscos i Document d'Informació Preventiva, necessaris per a definir detalladament els medis de protecció individual i col·lectiva en front als riscos que es produeixin durant la execució de les obres, precisant les mesures de seguretat i les seves característiques i les especificacions de seguretat de les diferents unitats d'obra a executar, amb la finalitat d'aconseguir els resultats òptims, conjugant els punts de vista de seguretat amb el tècnic-econòmic, en la fase d'execució de les obres.

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es redacta per la seva aplicació durant l'execució de les obres i estableix les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors, segons les característiques senyalades a la Llei 31/1.995 de 8 de novembre, de *Prevenció de Riscos Laborals*, en el *Reial Decret 1627/1.997* de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen *les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció*, i en la Llei 54/2.003 de 12 de desembre, de *reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals*.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora i als altres industrials que intervinguin a l'obra per tal de dur a terme les seves obligacions al camp de la prevenció dels riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament sota el control de la Direcció Facultativa.

L'empresa constructora, mitjançant aquest Estudi, haurà de realitzar el Pla de Seguretat i Salut, o Evaluació preventiva, en funció del seu propi sistema de execució de l'obra i completant les previsions contingudes al present estudi.

Aquest pressupost inclou els capítols referents a Seguretat i Salut.

Les característiques de l'obra, la seva situació, la intervenció dels diferents oficis a la seva construcció, així com les seves incidències especials, es detallen als respectius documents complementaris del projecte. Per tant l'aplicació i implantació dels termes tractats en aquest Estudi es faran segons aquests documents.

A l'apartat de prevencions especials s'han indicat els treballs i les fases d'obra que mereixen una atenció especial.

5.2 Memòria

5.2.1 IDENTIFICACIÓ

DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI

Veure a la memòria dels corresponents plans de cales i geotècnia.

ANTECEDENTS

Veure a la memòria dels corresponents plans de cales i geotècnia.

DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

Veure a la memòria dels corresponents plans de cales i geotècnia.

5.2.2 DADES

Tipus d'obra:	REALITZACIÓ DE CALES I ASSAIGS
Emplaçament:	Avinguda de Francesc Cambó, 16 08003 Barcelona
Superfície construïda aproximada:	N. A.
Promotor:	Institut Municipal de Mercats de Barcelona
Arquitecte autor del Projecte d'execució:	Serveis Tècnics SOCOTEC ENGINEERING SOLUTIONS SPAIN SLU
Tècnic redactor del Estudi bàsic de seguretat i salut:	HUGO DíEZ CABELLOS, Arq. Tècnic SOCOTEC ENGINEERING SOLUTIONS SPAIN SLU

5.2.3 SERVEIS EXISTENTS

L'edifici disposa dels serveis d'aigua, llum i connexió a clavegueram.

Els treballs descrits contemplen la localització de serveis existents tan en l'àmbit interior com exterior de l'edifici amb la finalitat de no interrompre'ls.

5.2.4 DESCRIPCIÓ DE LES OPERACIONS DE SELECCIÓ I RECOLLIDA SELECTIVA

A arrel de la consideració de que una part dels residus que es produeixen durant els treballs d'enderroc apareixen en la llista dels considerats perillosos de conformitat amb la Directiva 91/689/CEE sobre residus perillosos i en sintonia amb la normativa actual que fa referència al Medi Ambient es considera que lo més adequat per la eliminació d'aquests residus es la seva selecció des del moment en el que siguin desmuntats, enderrocats, en el lloc on es trobin.

Per això lo més convenient es la separació des d'un primer moment, mètode que es pot complir seguint les fases descrites en punts anteriors mitjançant la distribució en contenidors diferenciats per cada tipus de material.

En conseqüència, aquesta operació de partida facilitarà de manera substancial la gestió, la valoració i/o l'eliminació d'aquests residus de manera controlada i eficaç, suposant un benefici per a la empresa contractista i per al Medi Ambient.

5.2.5 DURACIÓ

Es preveuen **8 setmanes** per l'execució de les cales i assaigs. I **4 setmanes** de treball de laboratori.

5.2.6 NÚMERO PREVIST D'OPERARIS

Total: **8 operaris**

Total simultani: **8 operaris**

5.2.7 RESPONSABLES DE LA SEGURETAT: INFORMACIÓ I FORMACIÓ

Una vegada establert el corresponent Pla de Seguretat i Salut Laboral (PSSL) i prèviament al inici de les obres el Cap d'Obra haurà d'INSTRUIR al treballador sobre les precaucions que ha de tenir en compte per a protegir la seva pròpia SEGURETAT i la de la RESTA DELS INTERVINENTS A L'OBRA, advertint-lo de la seva responsabilitat enfront els seus companys de treball i enfront de tercers en el compliment de les seves obligacions en matèria de seguretat.

Cada treballador a la signatura del contracte o a l'arribada al seu lloc de treball, rebrà del Cap d'Obra el següent:

- El reglament interior de l'OBRA sobre les normes i comportaments a seguir.
- L'equip de SEGURETAT per al seu ús.
- Descripció de l'obra en el seu conjunt.
- Exemplar de consignes generals de SEGURETAT.
- La zona del seu lloc de treball, les vies de circulació i instal·lacions d'higiene i benestar.
- Se l'informarà sobre les regles de circulació dels vehicles i aparells mòbils de tota classe a l'obra així com de l'ordre i neteja de les zones de treball.
- Se l'indicaràn les zones perilloses de treball a evitar, les màquines o útils que està reservat el seu funcionament al personal designat i habilitat, grues, perforadores, etc.
- Se li explicarà la conducta a portar en cas d'accidents.

Tot lo anteriorment exposat es complementa amb les obligacions pròpies del Cap d'Equip o Encarregat sent la seva missió la INFORMACIÓ al treballador SOBRE TOTS ELS PERILLS AL LLOC DE TREBALL. Aquesta formació té per objecte instruir al treballador sobre les precaucions que ha de tenir en compte per a assegurar la seva pròpia SEGURETAT i la dels demés. Pel qual el Cap d'Equip o Encarregat ha de:

EXPLICAR	Els riscos.
EXPOSSAR	El treball a executar.
PRECISSAR	La funció de l'equip i explicar el seu funcionament i manera d'operar
INDICAR	Els perills del treball a executar i els riscos creats per aquest treball per a la resta.
ENSENYAR	Els comportaments i gestos més segurs pels diferents treballs amb demostracions pràctiques, si és necessari.
MOSTRAR	Els materials i eines a utilitzar, les seves condicions d'ús i emmagatzematge un cop utilitzats (p.e.: claus, útils a mà, eslingues, etc.).
DONAR	Instruccions precises sobre els mitjans de SEGURETAT-PREVENCIÓ a utilitzar a disposició del personal i el funcionament dels dispositius de protecció i d'auxili.

Com ja s'ha indicat anteriorment això no garanteix la perfecta comprensió de la seguretat per part dels treballadors pel que s'ha de ser atent a totes les qüestions que pugui plantejar el treballador i no deixar-lo mai sense resposta, aclarint els dubtes assegurant-s'hi de ser ben comprés i insistir en cas contrari.

Per finalitzar, la figura del vigilant de PREVENCIÓ, serà representada sempre per una o més persones de cada empresa que col·labori o realitzi activitats dins de l'obra i que aportarà, dins de l'horari de treball de l'OBRA, una ajuda activa als responsables de l'obra relacionat amb accions de PREVENCIÓ, formació i informació, dins del domini de la SEGURETAT, destacant les següents:

- Formació reforçada a la SEGURETAT pel lloc de treball que ha assumit, amb l'ajuda de les fitxes corresponents del Manual de Seguretat de cada empresa elaborat pel SERVEI DE PREVENCIÓ corresponent.
- Transmissió a la Direcció de l'obra, mitjançant el coordinador de seguretat en el seu cas, de les suggeriments, dificultats i problemes del personal en matèria de SEGURETAT.
- Posada al dia del TAULÓ de SEGURETAT.
- Participació a les reunions de SEGURETAT de l'OBRA.

A proposta del contractista i dels subcontractistes la designació de cada Vigilant Prevencionista serà presentada al personal i deurà ser acceptat pel VIGILANT DE SEGURETAT (Vigilant Prevencionista del Contractista Principal).

El vigilant de PREVENCIÓ serà escollit en funció dels seus coneixements i aptituds en matèria d'higiene i seguretat, i de referència algú que tingui un lloc polivalent que li faciliti en el seu treball normal moure's per tota l'OBRA.

El càrrec de vigilant de PREVENCIÓ no redueix ni la responsabilitat, ni les obligacions de la Direcció de l'Obra en matèria de SEGURETAT, té com a finalitat ajudar a millorar la PREVENCIÓ.

5.2.8 RISCOS DE DANYS A TERCERS

Produïts per la inevitable presència de persones i vehicles que circulen per les vies adjacents a aquelles zones que es veuen afectades per l'execució de les obres, generant la necessitat de realitzar canvis en el trànsit, desviaments o corredors provisionals així com aquelles zones que no sent objecte del Projecte es veuran afectades pel trànsit de maquinària pertanyent a l'obra així com el transport de subministraments.

Per tot això, i com és mencionat en apartats anteriors i posteriors, s'han de senyalitzar els accessos a l'obra, prohibint-se el pas de tota persona aliena a la mateixa, col·locant-se els tancaments necessaris.

5.2.9 MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

Es disposarà de farmacioles mòbils per a transport ràpid a la zona de l'obra on es requereixi per a primers auxilis i lesions lleus. Tot el personal que comenci a treballar a l'obra ha de passar un reconeixement previ al treball.

5.2.10 INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR

Donada la naturalesa dels treballs i l'escassa programació temporal, no es preveu la implantació d'instal·lacions provisionals.

Les instal·lacions d'higiene seran les mateixes de l'edifici objecte.

5.2.11 INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS

Les causes que propicien l'aparició d'un incendi en un edifici en demolició, no son diferents de les que ho generen en altre lloc; per tot això, es realitzarà una revisió i comprovació periòdica de la instal·lació elèctrica d'obra així com un correcte acopi de les substàncies combustibles amb els envasos perfectament tancats i identificats, en tota l'execució de l'obra.

Totes les mesures, s'han de considerar per que el personal extingeixi el foc en la fase inicial si es possible, o disminueixi els seus efectes, fins la arribada dels bombers, els que en tots els casos seran avisats immediatament.

5.2.12 RISCOS MÉS COMUNS I NORMES DE SEGURETAT. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

L'aplicació de la seguretat en els processos constructius s'analitza de manera individualitzada i permenoritzada a la definició dels riscos derivats de l'execució de les obres i a la descripció de les normes de seguretat a aplicar en cada cas concret. Aquesta documentació s'inclou com eina de treball a les tasques de formació, informació i prevenció en seguretat dins del recinte de l'obra.

El quadre d'anàlisis de riscos ha de ser completat a l'hora de l'elaboració del P.S.S.L.

5.2.13 PRESSUPOST

El pressupost del Pla de Seguretat i Salut Laboral s'incorpora, com unitat independent en forma de Partida Alçada a Justificar, al pressupost d'execució material de l'obra, com si d'un pressupost parcial es tractés.

L'abonament de la partida alçada a justificar es realitzarà d'acord amb els corresponents preus unitaris que figuren en l'anomenat Pla, que es consideren document del contracte per aquests efectes.

S'estima el pressupost d'Execució Material assignat a la Seguretat i Salut Laboral de les obres en la quantitat de 2.500,00 € (inclòs a l'import del PEM).

5.2.14 RELACIÓ D'EQUIPS TÈCNICS i OFICIS

- Personal Tècnic
- Oficial 1ª
- Peó
- Col·locador

5.2.15 RELACIÓ DE MITJANS AUXILIARS I EINES

- Braç articulat de 20m.
- Escales de ma.
- Grup compressor i martell pneumàtic.
- Serra circular.
- Esmoladora angular.
- Altres eines mecàniques manuals (trepanadora, radial...)

5.2.16 PROCÈS CONSTRUCTIU I ORDRE DELS TREBALLS

Es detalla als corresponents Plans de Cales i Geotècnics inclosos al present document.

5.2.17 ACCESSOS HABILITATS A L'EDIFICI

S'utilitzaran els accessos habilitats i existents de l'edifici, tan per l'accés peatonal com per a l'accés rodat (braç articulats, maquinària de sondejors). Donada la naturalesa de l'edifici l'accés a l'edifici de maquinària és apte.

5.2.18 PLA D'EMERGÈNCIA

Gran part dels treballs es concentren a l'exterior de l'edifici. Per als treballs a l'interior, es respectaran les vies i mitjans existents i convenientment senyalitzats.

Els treballs descrits no alteren ni afecten a la naturalesa i disposició dels mitjans d'evacuació i emergència preexistents a l'edifici.

5.2.19 PLA DE MANTENIMENT

No aplica, donada la naturalesa dels treballs. Totes les cales es reposaran deixant l'edifici inalterat.

5.3 Compliment del R.D. 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, plec de condicions particulars.

Especificacions tècniques de l'obra.

En tota la fase de l'actuació es seguirà el procediment i les mesures de seguretat indicades a continuació, apart de les especificades en els punts 4 i 5 d'aquest Estudi bàsic de seguretat i salut, així com les previstes per la normativa vigent.

Abans d'iniciar els treballs s'haurà hagut de presentar el programa d'actuació dels treballs, per tal de compatibilitzar el funcionament relativament normal de l'edifici. Haurà de quedar degudament senyalitzat el pas dels usuaris, visitants i treballadors de l'edifici i dels vianants del carrer.

Abans de començar els treballs, es col·locarà un rètol senyalitzant la zona d'obra i un altre amb la situació dels diferents centres mèdics més propers i els seus telèfons per a garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

La zona d'obra quedarà totalment tancada i protegida per tanques fixes o autònomes, o pels dispositius que es considerin adients degut a la ubicació de la zona a tractar, depenent del treball a realitzar, prohibint l'entrada a tota persona aliena a l'obra.

Al inici de l'obra s'apuntalarà convenientment l'estructura existent d'acord amb els treballs a executar. En totes les fases de l'actuació, es seguirà el procediment i les mesures de seguretat indicades per l'empresa subministradora dels puntals.

Al inici de l'obra es prendran les mesures necessàries per a evitar la caiguda dels operaris i del material a la via. Es col·locarà una xarxa i baranes de protecció, o mesures equivalents, en cadascun dels forats que representi, o pugui representar, un perill per a la integritat física de les persones actuant en l'obra.

És obligatori l'ús del cinturó de seguretat, durant els treballs que comportin un risc de caigudes al buit, sense que deixi de ser obligatori mantenir les mesures col·lectives. Es comprovarà l'estabilitat dels punts de fixació dels cables dels cinturons de seguretat.

Durant els treballs de muntatge de l'estructura metàl·lica que comportin una exposició a caigudes al buit és obligatori l'ús del cinturó de seguretat.

Es posarà especial atenció en els treballs d'elevació i muntatge dels trams de l'estructura metàl·lica.

Tota persona que visiti, transiti o treballi a l'espai delimitat com afectat per l'obra portarà els corresponents casc i calçat de seguretat homologats.

S'evitarà la permanència o pas de persones per sota les càrregues suspeses, acotant perfectament les àrees de treball.

Mentre s'executin els treballs, hi haurà una persona controlant i dirigint el trànsit rodat en el cas que els treballs ocupin part de la via pública. Es senyalitzaran els accessos i el lloc de càrrega i descàrrega de material, mitjançant senyals de tràfic i a la vegada amb lluminàries provisionals.

S'haurà d'evitar l'acumulació de runes. El seu abocament es farà de manera controlada fins a un contenidor col·locat en un lloc accessible als vehicles de transport.

Les bastides hauran de suportar el seu pes propi més el pes dels operaris i el material. Mai es superarà la càrrega màxima permesa per la casa subministradora.

Es disposarà d'una instal·lació provisional d'il·luminació, i fàcilment transportable als llocs on sigui necessària, tant a l'interior com a l'exterior de l'edifici, durant les diferents tasques a realitzar.

L'emplaçament dels elements auxiliars, els traços de les instal·lacions provisionals d'aigua i electricitat i els espais a ocupar i volum pels diversos materials, seran al Pla de Seguretat en un plànol detallat.

Cada dia es revisarà l'estat dels aparells elevadors –grues, ascensors, muntacàrregues, plataformes mòbils, etc.-, i cada tres mesos es realitzarà una revisió total dels mateixos.

La instal·lació d'energia elèctrica pel subministrament dels elements auxiliars estarà proveïda, a l'arribada dels conductors d'escomesa d'un interruptor diferencial, segons "El Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión", i per la presa de terra es consultarà la NTE-IEP "Instalaciones de Electricidad. Puesta a Tierra".

Abans de començar les obres el Contractista demanarà a totes les Empreses subministradores de serveis públics, un plànol on restin indicats els possibles serveis de la seva companyia establerts a la parcel·la.

En el Pla de Seguretat a definir per l'Empresa Constructora es detallaran:

- L'emplaçament dels elements auxiliars.
- El traçat de les instal·lacions d'aigua i electricitat.
- Els espais a ocupar per l'aplec de material.
- Les mesures de protecció i senyalització.
- Les direccions i telèfons útils en cas d'emergència.
- El protocol en cas d'accident.

5.3.1 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS.

E01 ENDERROCS

ENDERROC D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS REALITZAT AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc
----	------

P	G	A
---	---	---

2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE RUNA	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PRODUCCIÓ I RETIRADA DE RUNA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: RECORREGUTS SOBRE SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL DE RUNA	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS D'ENDERROC	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS SOBRE TERRENY IRREGULARS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MÀQUINES PER A ENDERROCS	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: CABINES MÀQUINES ENDERROCS	2	1	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	10
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /14
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26

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

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

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS ENDERROC TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAIMENT O ENSORRAMENT Situació: ELEMENTS A ENDERROCAR EN ALÇADA	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE RUNES	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: ESSLAVISSADES D'OBJECTES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MECÀNIQUES I MANUALS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PRODUCTE DEL PROCÉS D'ENDERROC	2	2	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: EN L'ÚS D'EINES	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS	3	1	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: PRODUÏT PER LES MÀQUINES D'ENDERROC	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: EN L'ÚS D'EINES DE PERCUSSIÓ I TRENCADORES	2	1	2

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

MESURES PREVENTIVES

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

I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26

E02.E05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

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

Avaluació de riscos

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

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

MESURES PREVENTIVES

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

E09 PAVIMENTS
E09.E01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO)

PAVIMENTS AMORFS A BASE DE TERRES, SORRES, SUBBASE GRANULAR I DE FORMIGÓ, SUBMINISTRATS, EXTESOS I COMPACTATS MECÀNICAMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL·LUMINACIÓ	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL·LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: DESCÀRREGA, EXTESA DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: COMPORTES DE CAMIONS DE SUBMINISTRAMENT CANVI COMPLEMENTES MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: DESNIVELLS ALS ITINERARIS D'OBRA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: MANIPULACIÓ MATERIALS POLSOSOS ADITIUS PER A FORMIGONS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS A OBRA PER SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	3	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: CABINES MAQUINÀRIA	1	2	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16

I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	13
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

5.3.2 MITJANS AUXILIARS

ESCALES DE MÀ

A les escales de fusta, el muntant ha de ser d'una sola peça i els graons han d'anar engalats.

Posat que es pintés les escales de fusta, s'haurà de fer mitjançant vernís transparent.

No han de superar alçades superiors a 5 metres.

Per a alçades entre 5 i 7 metres s'hauran d'utilitzar muntants reforçats en el seu centre.

Per a alçades superiors a 7 metres s'hauran d'utilitzar escales especials.

Han de disposar de dispositius antilliscants a la base o ganxos de subjecció a la seva part superior.

L'escala haurà de sobrepassar, en qualsevol cas, la distància d'1 metre el punt de desembarcada.

L'ascens o el descens per l'escala s'ha de realitzar de front a aquesta.

GRUP COMPRESSOR I MARTELL PNEUMÀTIC

El grup compressor s'instal·larà a l'obra a la zona assignada per a la direcció de l'obra.

L'arrossegament directe per a la ubicació del compressor, pels operaris, es realitzarà a una distància mai inferior als dos metres de talls i talús, en prevenció de riscos i de esclavissades.

El transport en suspensió amb una grua es realitzarà eslingat per quatre punts de manera que quedi garantida la seva estabilitat. I el transport dintre de la caixa de camió es realitzarà completament immobilitzant la càrrega, calçant-la, per evitar moviments.

El grup compressor haurà d'estar insonoritzat, així com també ho estarà el martell pneumàtic. En cas que això, no sigui possible l'operari haurà d'utilitzar un equip de protecció individual (auriculars o tamps).

Les carcasses protectores del compressor estaran sempre instal·lades i en posició de tancat en prevenció de possibles atrapaments o per evitar l'emissió de soroll. En el cas de l'exposició del compressor a elevades temperatures ambientals, s'haurà de col·locar sota un ombràcul.

S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin: el risc de soroll, ús de protectors auditius, ús dels resguards de seguretat de la màquina a cada moment, ús de mascaretes i ulleres.

Els compressors a utilitzar en l'obra, s'ubicaran a una distància mínima no inferior a 15 metres dels martells (o vibradors).

Les mànegues a utilitzar en l'obra hauran d'estar en perfectes condicions, així com també els mecanismes de connexió hauran de tenir la seva corresponent estanquitat.

És prohibit d'emprar la mànega de pressió per netejar la roba de treball.

Abans d'accionar el martell pneumàtic s'ha d'assegurar que estigui lligat el punter.

S'ha de substituir el punter en el posat que s'observi deterioració o desgast del mateix.

No es pot abandonar mai, sota cap circumstància, el martell mentre estigui connectat al circuit de pressió.

No es pot deixar, sota cap concepte, el martell pneumàtic clavat al terra.

L'operari que manipuli el martell pneumàtic haurà d'emprar casc de seguretat, davantal, granota de treball, botes de seguretat, guants de cuir i si s'escau, ulleres antipacte, mascareta antipols i protectors auditius.

SERRA CIRCULAR

S'haurà de disposar d'un gabinet divisor separat- tres mil·límetres del disc de la serra.

S'ha d'instal·lar un caperutxó a la part superior de manera que no dificulti la visibilitat per realitzar el tall.

S'ha de tancar completament el disc de la serra que es troba per sota de la taula del tall, mitjançant un resguard, es deixarà només una sortida per les llimadures.

S'ha de situar un interruptor de parada i marxa, a la mateixa serra circular.

Es vetllarà en tot moment que les dents de la serra circular es trobin convenientment entrescades.

En el cas que s'observi que les dents de la serra circular s'hagin esmussats en aquests moment no presentin la forma de entrescat corresponent s'haurà de canviar el disc, s'ha de rebutjar-lo, el disc.

S'haurà de complir a cada moment el RD 1435/1992, del 27 de novembre, pel qual es dictaminen les disposicions d'aplicació en seguretat i condicions de salut sobre maquinària.

GRUES I APARELLS ELEVADORS

En el cas de l'elevació i transport dels ferros corrugats, mitjançant grua, s'haurà de vetllar per a que es faci un correcte eslingat.

L'eslinga ha de tenir un coeficient de seguretat, com a mínim, de 4.

S'haurà d'eslingar la càrrega amb una eslinga, com a mínim, de dos braços.

Mai s'ha de forçar, les eslinges per sobre de la seva capacitat d'elevació i si es detectés deformacions o trencaments de qualsevol dels seus fils cal desfer-se d'aquesta.

Els ganxos de l'eslinga hauran de disposar de la seva corresponent balda de seguretat.

En el cas de les eslinges metàl·liques, s'haurà de considerar la correcta situació i dimensió dels seus corresponents dispositius.

El ganxo de la grua haurà de disposar de la seva corresponent balda de seguretat.

La càrrega sospesa s'haurà de guiar amb sirgues per evitar moviments perillosos.

Ahora s'ha de tenir present respecte als aparells elevadors, que compleixin tot el que queda contemplat a la nostra legislació vigent :

- RD 2291/1985 del 8 de novembre, per el qual s'aprova el Reglament d'Aparells d'elevació i la seva Manutenció.
- Ordre del 28 de juny de 1988 per la qual s'aprova l'Instrucció Tècnica complementària MIE-AEM2 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció en referència a grues desmuntables per a l'obra.
- RD 2370/1996, del 18 de novembre, per el qual s'aprova l'Instrucció tècnica complementària MIE-AEM 4 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció en referència a grues mòbils autopropulsades emprades.

ESMOLADORES ANGULARS

S'ha d'informar al treballador dels riscos que té aquesta màquina i la forma de prevenir-los.

S'ha de comprovar que el disc a utilitzar estigui en perfectes condicions, emmagatzemant-lo en llocs secs lliures de cops i atenent a les indicacions del fabricant.

Utilitzar sempre la coberta protectora de la màquina.

No es pot sobrepassar la velocitat de rotació prevista i indicada a la mola.

S'haurà d'utilitzar un diàmetre de mola compatible amb la potència i les característiques de la màquina.

No s'haurà de sotmetre el disc a sobreesforços, laterals o de torsió, o per aplicació de una pressió excessiva. Els resultats poden ser nefastos: trencament del disc, sobrecalfament, pèrdua de velocitat i de rendiment, rebuig de la peça o reacció de la màquina, pèrdua d'equilibri, etc.

Posat que es treballi sobre peces de petita mida o en equilibri inestable, s'haurà d'assegurar la peça, de manera que no sofreixi moviments imprevistos durant l'operació.

S'ha de parar la màquina totalment abans de posar-la, en prevenció dels possibles desperfectes al disc o moviments incontrolats de la mateixa. La situació ideal és disposar de suports especials propers al lloc de treball.

En desenvolupar treballs amb risc de caiguda des d'alçada, cal assegurar sempre la postura de treball, ja que, en cas que es perdés l'equilibri per reacció incontrolada de la màquina, els efectes es poden arribar a multiplicar.

No s'ha d'utilitzar la màquina en postures que obliguin a mantenir-la per sobre del nivell de les espatlles, ja que, en cas que es perdés el control, les lesions poden afectar a la cara, pit o extremitats superiors.

En funció del treball a realitzar, s'haurà d'utilitzar una empunyadura adaptables laterals o de pont.

En casos d'utilització de plats de lijar, s'haurà d'instal·lar en la empunyadura lateral la protecció corresponent per a la mà.

Per a treballs de precisió, utilitzar suports de taula adequats per a la màquina, que permeten, a més de fixar convenientment la peça, graduar la profunditat o inclinació del tall.

S'hi troben també guies acoblables a la màquina que permeten, de manera portàtil, executar treballs d'aquest tipus, obtenint resultats precisos i evitant perillosos esforços laterals del disc; en molts d'aquests casos serà necessari ajudar-se amb un regle que ens defineixi netament la trajectòria.

Si s'executen treballs repetitius i en sec, esdevé convenient utilitzar un protector amb una connexió per a la captació de la pols. Aquesta solució no podrà ser factible si els treballs impliquen continus i importants desplaçaments o el medi de treball és complex.

En llocs de treball contigus, es convenient disposar de pantalles absorbents com a protecció abans de la projecció de partícules i com a aïllants de les tasques en relació al soroll.

L'operari que realitzi aquest treball haurà d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de seguretat de cuir, mascareta antipols si n'hi ha, un sistema eficaç d'aspiració de la pols, ulleres antiimpactes i protector auditiu si el nivell del soroll així ho requereix .

MÀQUINA DE TREPAR

En la manipulació de la màquina de trepar, per tal d'evitar lesions als ulls els operaris deuran emprar ulleres antiimpactes

En les operacions de tall de material ceràmic amb la màquina de trepar, es deurà mullar les peces abans de tallar-les, i si no es pot mullar, donada la generació de pols l'operari deurà emprar mascareta amb filtre mecànic contra la pols.

El radi del disc de la màquina de trepar ha d'estar d'acord amb les revolucions del motor elèctric.

5.4 Normativa aplicable

Prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, la utilització i la conservació de les màquines, útils, eines, sistemes i equips preventius:

5.4.1 ÀMBIT EUROPEU

- Directiva 92/57/CEE del Consejo, de 24 de junio, relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles.
- Reglamento (CE) nº 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006.

5.4.2 ÀMBIT ESTATAL

- Registre de delegades i delegats de prevenció de riscos laborals
Decret 219, de 12/12/2023; Departament d'Empresa i Treball (DOGC núm. 9060, 14/12/2023)
- Se establecen los criterios para determinar cuándo los residuos termoplásticos sometidos a tratamientos mecánicos y destinados a la fabricación de productos plásticos dejan de ser residuo con arreglo a la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Orden TED 646, de 09/06/2023; Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (BOE núm. 148, 22/06/2023)
- Relativa a l'encapsulació de materials i elements que contenen amiant
Instrucció 1, de 25/05/2023; Direcció General de Relacions Laborals, Treball Autònom, Seguretat i Salut Laboral
- Residuos y suelos contaminados para una economía circular
Ley 7, de 08/04/2022; Jefatura del Estado (BOE núm. 85, 09/04/2022)
- Es disposa la publicació de l'Estratègia Catalana de Seguretat i Salut Laboral 2021-2026.
Resolució EMT 2755, de 09/09/2021; Departament d'Empresa i Treball (DOGC núm. 8501, 14/09/2021)

- Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, sobre l'amiant, pel que fa al doblatge de cobertes i a la instal·lació de plaques solars o de qualsevol altre element sobre cobertes de fibrociment
Instrucció 1, de 10/03/2021; Direcció General de Relacions Laborals, Treball Autònom, Seguretat i Salut Laboral
- Se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Real Decreto 553, de 02/06/2020; Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (BOE núm. 171, 19/06/2020)
- S'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
Reial decret 210 / Real decreto 210, de 06/04/2018; Ministeris del Govern de l'Estat / Ministeri d'Agricultura i Pesca, Alimentació i Medi Ambient (DOGC / BOE núm. 7599, 16/04/2018)
- Se registra y publica el Convenio colectivo general del sector de la construcción.
Resolución, de 21/09/2017; Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE núm. 232, 26/09/2017)
- Se modifican el Documento Básico DB-HE «Ahorro de energía» y el Documento Básico DB-HS «Salubridad», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
Orden FOM 588, de 15/06/2017; Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017)
- Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos.
Real Decreto 299, de 22/07/2016; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 182, 29/07/2016)
- 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 núm. 6844, 02/04/2015)
- Se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Real Decreto 180, de 13/03/2015; Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (BOE núm. 83, 07/04/2015)
- Se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción.
Resolución, de 08/11/2013; Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE núm. 280, 22/11/2013)
(Correcció d'errades: BOE núm. 28, 01/02/2014)
- Residuos y suelos contaminados.
Ley 22, de 28/07/2011; Jefatura del Estado (BOE núm. 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)
- 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, de 23/11/2010; Direcció General de Relacions Laborals

- Registre de delegats i delegades de prevenció
Decret 171, de 16/11/2010; Departament de Treball (DOGC núm. 5764, 26/11/2010)
(Correcció d'errades: DOGC. núm. 5771, 09/12/2010)
- 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, de 15/07/2010; Direcció General de Relacions Laborals
* Modificació apartat 1. Instrucció 1/2021, de 10 de març de 2021.
- S'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 89, de 29/06/2010; Departament de Medi Ambient i Habitatge (DOGC núm. 5664, 06/07/2010)
* Modificació article 11. Llei 2, de 29 de desembre de 2021 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 8575, 31/12/2021)
- 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 núm. 99, 24/04/2010)
(Correcció d'errades: BOE núm. 110, 06/05/2010)
- S'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Decret Legislatiu 1, de 21/07/2009; Departament de la Presidència (DOGC núm. 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)
- 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, de 15/07/2009; Direcció General de Relacions Laborals
- 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 núm. 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)
- 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 núm. 99, 23/04/2009)
(Correcció d'errades: BOE núm. 230, 23/09/2009)
- Sobre el Libro de Visitas electrónico de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.
Resolución, de 25/11/2008; Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 290, 02/12/2008)
(Correcció d'errades: BOE núm. 300, 13/12/2008)

- Gestió del registre d'empreses amb risc d'amiant (RERA) i dels plans de treball amb amiant Instrucció 2, de 22/11/2006; Direcció General de Relacions Laborals (20061122, 26/11/2006)
- Reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
Ley 32, de 18/10/2006; Jefatura de Estado (BOE núm. 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)
* Modificació. Real Decreto Ley 32, de 28 de diciembre de 2021 ; de la Jefatura de Estado (BOE núm. 313, 30/12/2021)
- 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 núm. 4641, 25/05/2006)
(Correcció d'errades: DOGC 4644, 30/05/2006)
- 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 núm. 86, 11/04/2006)
- Código Técnico de la Edificación
Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)
(Correcció d'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).
* Modificació DB-HE, DB-HS i DB-SI. Real Decreto 732, de 20 de diciembre ; del Ministerio de Fomento (BOE núm. 311, 27/12/2019).
- 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 núm. 60, 11/03/2006)
(Correcció d'errades: BOE 62, 14/03/2006)
(Correcció d'errades: BOE 71, 24/03/2006)
- 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 núm.

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)

- 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 núm. 256, 23/10/2004)
- 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 núm. 27, 31/01/2004) (Correcció d'errades: BOE núm. 60, 10/03/2004).
- 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 núm. 52, 01/03/2002)
* Modificación. Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 106, 04/05/2006)
- 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 núm. 148, 21/06/2001)
- 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 núm. 104, 01/05/2001) (Correcció d'errades: BOE 129, 30/05/2001) (Correcció d'errades: BOE 149, 22/06/2001)
* Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)ole
- 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 núm. 47, 24/02/1999)
- S'aprova el model de Llibre d'incidències en obres de construcció
Ordre, de 12/01/1998; Departament de Treball (DOGC núm. 2565, 27/01/1998)
- 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 núm. 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 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 núm. 240, 07/10/1997)
- 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 núm. 188,

07/08/1997)

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

- 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 núm. 140, 12/06/1997) (Correcció d'errades: BOE 171, 18/07/1997)
* Modificació. Real Decreto 1076, de 7 de diciembre de 2021 ; del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memòria Democràtica (BOE núm. 293, 08/12/2021)
- 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 núm. 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)
*Modificació. Real Decreto 1154, de 22 de desembre de 2020 ; del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democràtica (BOE num. 334, 23/12/2020)
- 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 núm. 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)
- 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 núm. 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 núm. 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)
- Se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
Real Decreto 39, de 17/01/1997; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 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 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)
* 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)

- Prevención de riesgos laborales.
Ley 31, de 08/11/1995; Jefatura del Estado (BOE núm. 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 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 núm. 311, 28/12/1992)
(Correcció d'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)
* Ampliación. 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)
- 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 núm. 1075, 30/11/1988)

5.5 Disposicions generals

En la redacció d'aquest estudi s'ha tingut en compte la legislació en matèria de seguretat relacionada en la segona part d'aquest plec, i en especial la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, segons el qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció, així com la Llei 54/2003, de 12 de desembre, de Reforma del marc normatiu de la Prevenció de Riscos Laborals.

Aquest estudi bàsic de seguretat i salut forma part del projecte d'execució d'obra o, en el seu cas, del projecte d'obra, és coherent amb el contingut del mateix i recull les mesures preventives adequades als riscos que comporti la realització de l'obra.

A tal efecte, el pressupost de l'estudi bàsic de seguretat i salut ha d'anar incorporat al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

No s'inclouen en el pressupost de l'estudi bàsic de seguretat i salut els costos exigits per a la correcta execució dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats d'organismes especialitzats.

Els amidaments, qualitats i valoracions recollides en el pressupost de l'estudi bàsic de seguretat i salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel contractista en el pla de seguretat i salut a que es refereix l'article 7 del R.D., prèvia justificació tècnica convenientment

motivada, sempre que no suposi disminució de l'import total, ni dels nivells de protecció continguts en l'estudi.

Segons el R.D., el promotor està obligat a que en la fase de redacció del projecte s'elabori un estudi bàsic de seguretat i salut en els projectes d'obres, quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin diversos projectistes, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'obra.

El promotor designarà un Coordinador en matèria de Seguretat i Salut, quan en l'execució de les obres intervinguin més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diferents treballadors autònoms.

(A la introducció del Reial Decret 1627/1.997 i a l'apartat 2 de l'Article 2 s'estableix que el contractista i el sot-contractista tindran la consideració d'empresari als efectes previstos a la normativa sobre prevenció de riscos laborals. Com a les obres d'edificació és habitual l'existència de nombrosos sot-contractistes, serà previsible l'existència del Coordinador en la fase d'execució.)

La designació dels coordinadors no eximeix al promotor de les seves responsabilitats.

El promotor deurà efectuar un avís a l'autoritat laboral competent abans del inici de les obres, que es redactarà segons està disposat a l'Annex III del Reial Decret 1627/1.997 havent-se d'exposar a l'obra de manera visible i actualitzant-se si fos necessari.

La designació del Coordinador en l'elaboració del projecte i en l'execució de l'obra podrà recaure en la mateixa persona.

El Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, deurà desenvolupar les següents funcions:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i seguretat.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que les empreses i personal actuant apliquin de manera coherent i responsable els principis d'acció preventiva que es recullen a l'Article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals durant l'execució de l'obra, i en particular, a les activitats a que es refereix l'Article 10 del Reial Decret 1627/1.997.
- Aprovar el Pla de Seguretat i Salut elaborat pel contractista i, en el seu cas, les modificacions introduïdes al mateix.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials previstes a l'Article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.

La Direcció Facultativa assumirà aquestes funcions quan no fos necessari la designació del Coordinador.

5.5.1 VISAT DE PROJECTES (Art. 17 del RD 1627/97)

La inclusió en el projecte d'execució d'obra de l'estudi serà requisit necessari per al visat per part del Col·legi professional, per a l'expedició de la llicència municipal i d'altres autoritzacions i tràmits per part de les Administracions públiques.

En la tramitació per a l'aprovació dels projectes d'obres de les Administracions públiques es farà declaració expressa en l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent de la inclusió de l'estudi bàsic de seguretat i salut, o en el seu cas, de l'estudi bàsic.

5.5.2 PLA DE SEURETAT I SALUT (Art. 7 del RD 1627/97)

En aplicació de l'estudi bàsic de seguretat i salut o, en el seu cas, de l'estudi bàsic, cada contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball en el que s'analitzen, estudien, desenvolupen i complementen les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podrà implicar disminució dels nivells de protecció previstos en l'estudi o estudi bàsic. En el cas de plans de seguretat i salut elaborats en aplicació de l'estudi bàsic de seguretat i salut les propostes de mesures alternatives de prevenció inclouran la seva valoració econòmica, que no podrà implicar disminució del import total, d'acord amb el segon paràgraf de l'apartat 4 de l'article 5 del R.D.

Quan en l'execució de l'obra intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms, el promotor, abans del inici dels treballs o tan aviat com es verifiqui aquesta circumstància, designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

La designació dels coordinadors en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra i durant l'execució de l'obra podrà recaure en la mateixa persona.

El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans del inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

En el cas d'obres de les Administracions públiques, el pla amb el corresponent informe del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, s'eleva per a la seva aprovació a l'Administració pública que hagi adjudicat l'obra.

Quan no sigui necessària la designació del coordinador, les funcions que se li atribueixen en els paràgrafs anteriors seran assumides per la direcció facultativa.

Així mateix, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent de la direcció facultativa.

Els contractistes i els sot-contractistes dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sot-contractistes.

5.5.3 OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA I SOT-CONTRACTISTES

Aplicar els principis d'acció preventiva que es recullen a l'Article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals i en particular:

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

- La cooperació entre tots els agents que intervenen a l'obra.
- Les interaccions o incompatibilitats amb qualsevol altre treball o activitat.
- Complir i fer complir al seu personal l'establert al Pla de Seguretat i Salut.
- Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte les obligacions sobre coordinació de les activitats empresarials previstes a l'Article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, així com complir les disposicions mínimes establertes a l'Annex IV del Reial Decret 1627/1.997.
- Informar i proporcionar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar en allò que es refereixi a seguretat i salut.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

Seràn responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades al Pla i en allò relatiu a les obligacions que li corresponguin directament o, en el seu cas, als treballadors autònoms per ells contractats. A més a més respondran solidàriament de les conseqüències que se'n derivin del incompliment de les mesures previstes al Pla.

Les responsabilitats del Coordinador, Direcció Facultativa i el Promotor no eximirà de les seves responsabilitats als contractistes i als sot-contractistes.

5.5.4 OBLIGACIONS DELS TREBALLADORS AUTÒNOMS

Els treballadors autònoms estan obligats a aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen a l'Article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en particular:

- El manteniment de l'obra en un bon estat d'ordre i neteja.
- L'emmagatzematge i evacuació de residus i runes.
- La recollida de materials perillosos utilitzats.
- L'adaptació del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
- La cooperació entre tots els agents que intervenen a l'obra.
- Les interaccions o incompatibilitats amb qualsevol altre treball o activitat.
- Complir les disposicions mínimes establertes a l'Annex IV del Reial Decret 1627/1.997.
- Ajustar la seva actuació conforme als deures sobre coordinació de les activitats empresarials previstes a l'Article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant en particular en qualsevol mesura de la seva actuació coordinada que s'hagués establert.
- Complir amb les obligacions establertes pels treballadors a l'Article 29, apartats 1 i 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Utilitzar equips de treball que s'ajustin a allò disposat al Reial Decret 1215/ 1.997.
- Triar i utilitzar equips de protecció individual als termes previstos al Reial Decret 773/1.997.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut.

Els treballadors autònoms deuran complir allò establert al Pla de Seguretat i Salut.

5.5.5 LLIBRE D'INCIDÈNCIES (Art.13 del RD 1627/97, modificació per RD 1109/2007)

En cada centre de treball existirà, amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a tal efecte. Facilitat pel Col·legi Professional al que pertanyi el tècnic que hagi aprovat el Pla de Seguretat i Salut. En les obres de les Administracions públiques ho facilitarà l'oficina de supervisió de projectes o òrgans equivalent.

El llibre d'incidències haurà d'estar sempre en l'obra, i estarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no fos necessària la designació de coordinador, en poder de la direcció facultativa.

A aquest llibre hi podran accedir la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i sot-contractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses que intervenen a l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, que podran fer anotacions en ell, relacionades amb les finalitats que al llibre se li reconeixen.

Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, el Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, o quan no sigui necessària la designació de Coordinador, la Direcció Facultativa, han de notificar-la al contractista afectat i als representats dels treballadors d'aquest. En el cas en que l'anotació faci referència a qualsevol incompliment de les advertències o observacions anotades prèviament en aquest llibre per les persones facultades per a fer-la, així com en el suposat de que s'ordini la paralització dels treballs o, en el seu cas, de la totalitat de l'obra, per apreciar-se circumstàncies de risc greu i imminent per a la seguretat i la salut dels treballadors, el Coordinador de seguretat, o en el seu defecte, la Direcció Facultativa, estaran obligats a remetre, en el termini de vint-i-quatre hores, una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social de la província en què es realitza l'obra.

Igualment hauran de notificar les anotacions en el llibre al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest.

5.5.6 PARALITZACIÓ DELS TREBALLS

Quan el Coordinador i durant l'execució de les obres, observés incompliment de les mesures de seguretat i salut, advertirà al contractista i deixarà constància d'aquest incompliment al Llibre d'Incidents, quedant facultat per a, en circumstàncies de risc greu i imminent per a la seguretat i salut dels treballadors, disposar la paralització de determinats treballs o, en el seu cas, de la totalitat de l'obra.

Donarà compte d'aquest fet als efectes necessaris, a la Inspecció de Treball i Seguretat Social de la província en que es realitzi l'obra. Igualment notificarà al contractista, i en el seu cas als sot-contractistes i/o autònoms afectats de la paralització i als representants dels treballadors.

5.5.7 DRETS DELS TREBALLADORS

Els contractistes i sot-contractistes deuran garantir que els treballadors rebin una informació adequada i comprensible de totes les mesures que hagin d'adoptar-se en allò que es refereixin a la seva seguretat i salut a l'obra.

Una còpia de Pla de Seguretat i Salut i de les seves possibles modificacions, als efectes del seu coneixement i seguiment, serà facilitada pel contractista als representants dels treballadors al centre de treball.

5.5.8 AVÍS PREVI (Art.18 del RD 1627/97, modificació per RD 337/2010)

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà de ser prèvia al començament dels treballs i es presentarà únicament pels empresaris que tinguin la consideració de contractistes d'acord amb el que disposa aquest Reial decret.

La comunicació d'obertura inclourà el pla de seguretat i salut a què es refereix l'article 7 del present Reial decret.

Les referències que en l'ordenament jurídic es realitzen a l'avís previ a les obres de construcció hauran d'entendre realitzades a la comunicació d'obertura.

5.5.9 OBERTURA DEL CENTRE DE TREBALL (Art.19 del RD 1627/97)

L'obertura del centre de treball haurà de comunicar-se a l'autoritat laboral, i haurà d'incloure el pla de seguretat i salut al que es refereix l'article del R.D. 1627/97.

El pla de seguretat i salut estarà a disposició permanent de la Inspecció de Treball i Seguretat Social i dels tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en les Administracions públiques competents.

5.6 Pressupost referent a la Informació Preventiva

S'estima el pressupost d'Execució Material assignat a la Seguretat i Salut Laboral de les obres en la quantitat de 2.500,00 €.

Barcelona, Abril de 2025,

Signat: HUGO DíEZ CABELLOS

Arquitecte Tècnic.

Col·legiat nº 10.285 (CATEB)

SOCOTEC ENGINEERING SOLUTIONS SPAIN SLU