ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT PER A LA REHABILITACIÓ ENERGÈTICA D'EDIFICI D'HABITATGES AÏLLAT AL CARRER ILLA ÀUREA 12 (HABITATGE MESTRES LES TERMES)

Illa Àurea 12A i 12B (08203) SABADELL

PROMOTOR

vimusa

ELS ARQUITECTES TÈCNICS

MARTA ALONSO GUERRERO

JAUME PONT BERTRAN

26 DE MAIG DE 2025

ÍNDEX:

1. MEMÒRIA

2. PLEC DE CONDICIONS

3. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

4. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

1- MEMÒRIA

1. ANTECEDENTS

Els Arquitectes Tècnics:		N. col.	
	MARTA ALONSO GUERRERO	CAATEEB	8801
	JAUME PONT BERTRAN	CAATEEB	11799

en aplicació del Reial Decret 1627/1997 que estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de Construcció i per :

Promotor:	VIMUSA			NIF	A08233991
Domicili:	Carrer de Blasco de Garay 17				
Província:	BARCELONA	Municipi:	SABADELL	Codi Postal	08202

Redacta l'Estudi de Seguretat i Salut que s'adjunta:

Detall:	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT PER A REHABILITACIÓ ENERGÈTICA D'UN EDIFICI D'HABITATGES AÏLLAT
Emplaçament:	CARRER D'ILLA ÀUREA 12A I 12B, 08202 SABADELL

2. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT

El present estudi de seguretat i salut es realitza per part dels tècnics redactors del projecte, per donar compliment al que disposa la normativa actual en matèria de seguretat i salut, amb la finalitat d'establir les actuacions per a que tots els treballs que es realitzin en aquesta obra impliquin els menors riscos possibles, i així evitar qualsevol possible accident de treball o malaltia professional derivada.

En aquest EBSS s'analitzen, estudien i desenvolupen els riscos i mesures preventives per dur a terme els treballs de Rehabilitació energètica i reparació de deficiències de la ITE previstos dur a terme en l'edifici plurifamiliar aïllat del Carrer Illa Àurea 12A i 12B de Sabadell descrits en el projecte amb la màxima garantia de seguretat.

Aquest Estudi de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia a dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs de manteniment posteriors.
Permet donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament i d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 pel qual s'estableixen les "Disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció".

En base a l'art. 7è d'aquest Reial Decret, i en aplicació d'aquest Estudi de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.
El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.
Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de SS.

Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.
Segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.
Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è)

El present Estudi de Seguretat i salut, desenvolupa les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de rehabilitació energètica i reparació de deficiències de la ITE d'un edifici d'habitatges, d'acord al que disposa el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1997.
El present estudi proposa potenciar els aspectes preventius en l'execució de l'obra, per això s'han d'evitar les accions o situacions perilloses per falta de mitjans o imprevisió.
Es important doncs:

- Detectar a temps els riscos que es deriven de les pròpies activitats de l'obra
- Evitar tècniques de treball que ho redueixin al màxim.
- Preveure mitjans de control per adaptar en cada moment les mesures de seguretat necessàries
- Interessar a tothom que intervingui en l'obra per que participi de la consecució dels objectius previstos mitjançant la informació i informació.

3. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS

Aquest estudi de seguretat i salut enumera els riscos i mesures preventives dels treballs per fases d'obra necessaris per la realització de la rehabilitació energètica i reparació de les deficiències observades en l'edifici, totes elles lleus, en l'informe tècnic de l'edifici ITE redactat per l'arquitecte tècnic David Onieva Fernández, amb data 30 de setembre de 2020.

- Superfície on s'actua: 1636,16 m² corresponen als paraments verticals de façanes, 340,75 m² que corresponen a coberta i 131,71 m² de la cambra sanitària
- Plantes sobre les quals s'actua: façanes, coberta i cambra sanitària
- Pressupost d'execució material: 547.403,76 €
- Nombre màxim de treballadors previstos: 6 *treballadors*
- Termini d'execució: 6 mesos

Les fases d'obra que componen el projecte, són els que s'enumeren a continuació:

- TREBALLS EN FAÇANA DES D'UNA PLATAFORMA ELEVADORA
- TREBALLS EN ALÇADA DES D'UNA BASTIDA METÀLICA TUBULAR HOMOLOGADA
- TREBALLS PREVIS, ENDERROCS I DESMUNTATGES
- RAM DE PALETA I REVESTIMENTS
- TREBALLS EN COBERTA
- IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
- INSTAL.LACIONS COMUNITÀRIES
- SERRALLERIA I FUSTERIA
- ACABATS
- REPARACIONS, REFORÇOS I VENTILACIONS A CAMBRA SANITÀRIA

4. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

L'article 10 del R.D. 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i 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 dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, 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 dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses.
- La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
- L'adaptació, en funció de l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball.
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o a prop de l'obra.

Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

- L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:
    - Evitar riscos.
    - Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
    - Combatre els riscos a l'origen.
    - Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de
    - treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de protecció, per tal de reduir el treball
    - monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut.
    - Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
    - Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.
    - Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals
    - Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual.
    - Donar les degudes instruccions als treballadors.
- L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.
- L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.
- L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.
- Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms

respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte als socis, l'activitat dels quals consisteix en la prestació del seu treball personal.

- En compliment del deure de protecció dels treballadors, l'empresari garantirà que cada treballador rebi una formació teòrica i practica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme el treballador, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions del contractista, els treballadors han de:

-Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.

-Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats pel contractista.

-No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball.

-Informar d'immediat al seu cap superior i als treballadors designats per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut dels treballadors.

-Cooperar amb el contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut dels treballadors.

5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.

S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.

Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

5.1 MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA:

Mesures preventives:

-Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra.

-Senyalització de les zones de perill.

-Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.

-Limitar una zona lliure a l'entorn de la zona de bastida, per acopi de materials i càrrega i descàrrega.

-Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.

-Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents.

-Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives.

-Fonamentar correctament la maquinària d'obra.

-Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.

-Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra.

-Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat en feines de demolicions.

-Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)

-Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases.

-Utilització de paviments antilliscants.

-Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
-Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades en funció de si es protegeixen les persones, o als operaris i tercers de la caiguda d'objectes i materials.
-Col·locació de xarxes en forats horitzontals.
-Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).
-Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades.
-Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides homologades.
-Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes.
-Instal·lació de serveis sanitaris.

5.2 MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL:

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

6. PLA DE CIRCULACIÓ A L'OBRA (PERSONAL, MÀQUINARIA, MATERIALS)

6.1 ABANS DEL COMENÇAMENT DE LES OBRES.

Es preveu reservar la zona de treball i demanar el corresponent permís d'ocupació de via pública a l'Ajuntament per a la instal·lació de la bastida i la reserva d'espai de places d'aparcament a carrer afectades mentre durin els treballs.
La pròpia bastida es protegirà amb xarxa de protecció de poliamida, col·locada a la cara exterior de tot el perímetre de la bastida, i amarradors cada 20m2 de façana inclosa la lona inferior en el primer tram de bastida per a recollida de líquids que es puguin generar durant els treballs connectades a desaigües amb tap.
A peu d'obra de la parcel·la, hi haurà el subministrament d'aigua i el subministrament elèctric, s'haurà d'agafar dels serveis comuns ubicat al recinte dels comptadors del sota escala.
Es protegirà l'entorn de treball avisant als usuaris de l'edifici de l'inici de les feines.
El sistema auxiliar pel treball en alçada primerament serà una plataforma elevadora i un cop retirades les gelosies de la façana est, els treballs en alçada seran mitjançant la instal·lació de **bastida tubular homologada**. S'utilitzaran els operaris necessaris per la realització dels treballs de muntatge i desmuntatge de la mateixa, pel muntatge de la qual prèviament haurà d'haver un pla de muntatge signat per un tècnic competent habilitat.
Dos operaris com a mínim seran els encarregats de les tasques de muntatge i desmuntatge de bastida sent necessari com a mínim u tercer operari que s'encarregarà de les tasques senyalització i vigilància de la zona d'aplec en front a tercers. Durant aquesta fase de muntatge i desmuntatge de la bastida aquest tercer operari romandrà a prop de la via pública a peu de carrer avisant als vianants i vehicles que passin a prop i desviant la circulació si fos necessari.

Es protegirà tota la zona on sigui possible la caiguda de cascots, mitjançant la col·locació de tanques de pas de protecció de vianants tipus ajuntament. Alhora es col·locaran tanques perimetrals mòbils en les places d'aparcament reservades per a zones d'aplec i descàrrega de materials. No es crearà un itinerari Vallat per a peatons en la nostra vorera.
Es demanarà el corresponent permís al departament d'esports de l'Ajuntament, per coordinar els treballs de rehabilitació i l'ús dels vestidors.
Donat que els vestidors s'utilitzen a partir de 2/4 de 5 de la tarda, l'horari de treball que s'establirà és de 8 del matí a 2/4 de 5 de la tarda. Al matí, durant dues hores hi ha personal de neteja a l'interior dels vestidors, per la qual cosa s'haurà de coordinar l'obra amb l'horari d'entrada i sortida d'aquest personal.

6.2 DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

Per la realització del treballs de rehabilitació de projecte s'utilitzaran els equips de protecció personal necessaris i adequats per cada una de les tasques: especialment quan s'utilitzin dissolvents o altres productes que puguin provocar intoxicació per emanació de gasos o esquitxades a cara i ulls (mascaretes, ulleres de protecció...)

Quan s'acumuli runa a la via pública, es farà en interior de contenidors metàl·lics o contenidors de lona de 1m3 que es recolliran immediatament, per evitar fer ús excessiu de l'espai de reserva i mantenir l'espai el mes net possible..

S'instal·larà una conducció vertical contínua d'evacuació de materials provinents dels enderroc i desmuntatges si fos necessari: preferiblement amb mòduls articulats de polièster, per a reduir el nivell de soroll de les descàrregues, amb abocament directe a contenidors d'aplec situats a nivell de carrer.
Els vianants que circulin per el carrer i els que hagin d'accedir als habitatges, ho faran a través d'una marquesina de seguretat protegida amb taulons a la zona de la porta d'entrada principal de l'edifici.

Un cop acabada la jornada laboral l'accés a la bastida tubular quedarà vallat i el material i la maquinaria a peu d'obra quedarà delimitat sense sobrepassar les places d'aparcament reservades, per a la realització dels treballs.

Conduccions de serveis pròxims a l'obra i als accessos immediats
Hi ha línies elèctriques aèries amb risc de contacte elèctric que afecten la construcció?: SÍ
Circula una línia grapada a la façana interior i exterior i hi ha una línia aèria de telecomunicacions que creua la façana d'accés a l'edifici. Aquesta línia és de baixa tensió i caldrà deixar les distàncies de seguretat dels elements de l'obra respecte aquestes línies definides a la ITCBT-06 del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

7. ANÀLISI DELS RISCOS I MESURES PREVENTIVES

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997, s'enumeren a continuació els riscos particulars en l'ús de mitjans auxiliars, eines i maquinària tant la petita maquinària de mà com la maquinària pesant (camions, dúmpers, camions.grua...), tot i considerant que alguns d'ells es poden donar en algun moment del procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.
Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Eines i maquinària de mà
La maquinaria i equips a utilitzar seran els següents:

MAQUINARIA O EQUIP	OBSERVACIONS DE LES PROTECCIONS
Serra circular	Es disposaran en els llocs assenyalats i es prohibirà utilitzar la maquinaria a les persones no autoritzades. Es obligatori l'ús d'ulleres antifragment homologades
Escales de mà	No han de superar alçades superiors als 5 m i l'escala haurà de sobrepassar en tots els casos 1 m del punt de desembarcada
Aparells elevadors	Es prohibirà utilitzar la maquinaria a les persones no autoritzades
Formigonera pastera	Es disposaran en els llocs assenyalats i es prohibirà utilitzar la maquinaria a les persones no autoritzades. Es obligatori l'ús de guants per la seva utilització
Bastida	Es prohibit recolzar-la sobre elements fràgils com ara maons, revoltons.... Els aparells elèctrics que s'utilitzin duran doble aïllament. Les plataformes de treball estaran netes i endreçades
Disc elèctric	Es obligatori l'ús d'ulleres antifragment homologades i mascareta amb filtre mecànic. En els casos que es pugui es mullarà la peça abans de procedir al tall
Oxitallada	L'operari haurà d'emprar casc de polietilè, careta de protecció, guants de cuir, davantal de cuir i botes de seguretat. Es prohibirà fumar en les zones pròxima on es duguin a terme els treballs
Maquina percutora	El personal autoritzat a emprar-la durà casc de seguretat, ulleres antiimpactes, protectors auditius, màscara antipols, guants i granota de treball.
Taladradora Portàtil	Es prohibit deixar la taladradora al sòl o deixar-la abandonada mentre estigui connectada a la xarxa elèctrica. S'han d'evitar els rescalfaments de les broques
Soldadora elèctrica	L'operari haurà d'emprar casc de polietilè, careta de protecció, guants de cuir, davantal de cuir i botes de seguretat. S'ha de col·locar al lloc de la soldadura un extintor contra incendis

Es considerarà que el personal dedicat a l'ús d'aquesta maquinària serà coneixedor del maneig correcte per tal d'evitar accidents per inexperiència.
Riscos més freqüents en l'ús d'eines i maquinària de mà:

-Aplastament.
-Talls.
-Atrapaments.
-Impactes.
-Punxonament.
-fricció-abrassió.
-Projeccions de partícules.
-Soroll-vibracions.
-Defectes ergonòmics.
-curt-circuits en eines elèctriques.
-Contactes elèctrics directes o indirectes.
-cremades.
-Risc d'incendi.

Les mesures preventives en l'ús de mitjans i maquinària seran:

- Disposar de màquines segures que disposin del corresponent marcatge CE, i que comptin amb tots els seus dispositius de seguretat.
- Instal·lar, utilitzar i mantenir adequadament la màquina o l'eina.
- Mai retirar les proteccions de les màquines.

- Abans del seu ús ha de comprovar-se que l'eina o la màquina es trobi en perfecte estat.
- Les eines es conservaran netes i sense greix.
- Les eines punxants o tallants es mantindran amb les proteccions o fundes corresponents durant el transport o emmagatzematge.
- Utilitzar els EPIS de protecció necessaris durant el seu ús, que indiqui en les instruccions d'ús de l'eina o la màquina.
- En l'ús d'eines elèctriques comprovar que les bases d'endoll on es connectin disposin de la corresponent protecció diferencial de posta a terra.
- Disposar en tot moment d'un extintor portàtil de pols polivalent ABC de 6kgde càrrega mínima.
- NO FUMAR, en cap lloc de l'obra ni sota cap circumstància.

Mitjans auxiliars i maquinària pesant

Riscos més freqüents:

-Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades.
-Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
-Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues, camions grua...).
-Riscos derivats del funcionament de grues o camions grua.
-Caiguda de la càrrega transportada.
-Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
-Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
-Cops i ensopegades.
-Caiguda de materials, rebots.
-Ambient excessivament sorollós.
-Contactes elèctrics directes o indirectes.
-Accidents derivats de condicions atmosfèriques.
-Altres.

Les mesures preventives en l'ús de mitjans i maquinària pesant seran:

- Es preveurà un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament haurà d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa. **Els vianants que circulin pel carrer i els que hagin d'accedir als habitatges, se'ls desviaran PER RECORREGUT SENYALITZAT I SEGUR, Mitjançant una marquesina de fusta o xapa.**
- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de love
- **Es prohibirà l'accés a tota persona aliena a l'obra, inclòs als propietaris i usuaris de l'edifici**. Es senyalitzarà i es tancaran els accessos. La zona de treball objecte d'aquest estudi romandrà tancada per al seu us durant tot el procés d'obra i fins que aquesta hagi acabat totalment. Nomes podrà accedir a ella el personal de la contracta designada per realitzar els treballs amb el vist i plau del Coordinador de Seguretat, mitjançant l'aprovació del corresponent Pla de Seguretat i Salut.
- Es mantindrà net tot el vial i es netejarà al final de cada jornada de treball.
- Quan s'acumuli runa a la via pública, es recollirà d'immediat, per evitar caigudes al mateix nivell de vianants.
- Es protegirà tota la zona on sigui possible la caiguda de cascots.
- Es preveurà un espai de reserva d'estacionament per a l'estacionament puntual de vehicles de transport de materials.
- Es senyalitzarà amb cinta de abalisament i cons l'estacionament de camions de subministres de materials i camions grua.
- Durant les tasques de descàrrega de materials sempre hi haurà un operari a peu de carrer avisant als

vianants i vehicles que passin a prop del radi d'acció de la ploma del camió grua, durant la maniobra de descàrrega es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del pas de vianants i el de vehicles per fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de tanques metàl·liques de separació d`àrees tipus ajuntament.

- Es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsit que avisin als vehicles de la situació de perill.

7.1 TREBALLS DES D'UNA PLATAFORMA ELEVADORA

Els treballs en alçada per si sols presenten un risc elevat d'accident, per tant es prendran totes mesures necessàries per reduir-los o anul·lar-los.
El personal que faci us de l'elevador haurà de tenir la formació específica i coneixedor del funcionament d'aquest, a banda estarà especialitzat en treballs en alçada i acostumat a treballar en alçada.

Definició

Equip de treball mòbil dotat d'una plataforma de treball, la qual pot pujar, baixar o desplaçar transportant persones o materials, gràcies a una estructura extensible.
Tipologia :

- Tisora .
- Braç articulat .
- Braç telescòpic .
- Elevador vertical .

Riscos:

- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda de persones al mateix nivell .
- Caiguda d'objectes per desplom .
- Caiguda d'objectes despresos .
- Cops contra objectes immòbils .
- Atrapaments per o entre objectes .
- Atrapaments per bolcada de màquines .
- Incendis .
- Atropellaments , cops i xocs amb o contra vehicles .

MESURES PREVENTIVES

Normes generals

- S'han d'utilitzar plataformes elevadores amb marcatge CE , declaració de conformitat i manual d'instruccions.
- Ha de ser utilitzada per persones formades i autoritzades.
- Cal verificar que les condicions del sòl són les apropiades per suportar la càrrega màxima indicada pel fabricant . Així mateix , cal evitar zones de sortidors , forats , taques de greix o qualsevol risc potencial.
- Abans d'iniciar els treballs , cal revisar l'entorn de treball per identificar els perills de la zona : línies elèctriques , bigues , etc.
- Abans d'utilitzar la plataforma , s'ha d'inspeccionar per detectar possibles defectes.

Normes d'ús i manteniment

- Queda prohibit l'ús de la plataforma per a finalitats diferents del desplaçament de persones, eines i equips al lloc de treball.

• Està prohibit pujar o baixar de la plataforma quan aquesta es trobi en moviment, i s'ha de mantenir sempre el cos al seu interior.

• Queda prohibida la manipulació i la desactivació de qualsevol dels dispositius de la màquina, com, per exemple, el inclinòmetre.

• Està prohibit sobrepassar la càrrega màxima i el nombre màxim de persones autoritzat pel fabricant.

• Queda prohibit l'ús de plataformes en situacions de tempesta elèctrica.

• Està prohibit utilitzar la plataforma en situacions de vents superiors als permesos pel fabricant.

• Està prohibit realitzar qualsevol tipus de moviment quan la visibilitat sigui nul·la.

• No està permès que el personal controli la màquina des de terra quan s'estigui treballant a la plataforma.

• Queda prohibit el treball amb plataformes dièsel en llocs tancats o mal ventilats.

• Està prohibit allargar l'abast de la plataforma amb mitjans auxiliars, com escales o bastides. Així mateix, tampoc està permès pujar o seure a les baranes de la plataforma.

• Està prohibit subjectar la plataforma a estructures fixes. En cas de quedar enganxats accidentalment a una estructura, no s'han de forçar els moviments per alliberar-la i cal esperar auxili des de terra.

• Està prohibit baixar pendents pronunciades en la posició de màxima velocitat de la plataforma.

• No està permès col·locar entre els elements d'elevació de la màquina.

• Quan s'utilitzin plataformes elevadores sobre carrils , han de tenir una bona anivellament , fonamentació i alineació , i topalls en els seus extrems . Els trasllats s'han de fer sense treballadors a la plataforma.

• Està prohibit utilitzar ascensor.

• Quan es treballi sense llum, cal disposar d'un projector autònom orientable per il·luminar la zona de treball i d'una senyalització lluminosa en terra .

• En cas que la plataforma entri en contacte amb una línia elèctrica :

  - Si la màquina funciona, cal allunyar-la de la línia elèctrica.
  - Si no funciona, avisar el personal de terra per evitar que toquin la màquina i perquè avisin la companyia responsable de la línia i tallin la tensió. Per baixar de la màquina, esperar que la situació sigui de total seguretat.

• En acabar el treball, verificar la total immobilització de la màquina.

• Utilitzar sempre tots els sistemes d'anivellament o estabilització de què es disposa.

• Cal subjectar-se a les baranes amb fermesa sempre que s'estigui aixecant o conduint la plataforma.

• Evitar sortints , rases o desnivells , i en general situacions que augmentin la possibilitat de bolcar.

• Manipular amb cura tots aquells elements que puguin augmentar la càrrega del vent: panells , cartells publicitaris , etc.

• Accedir a la plataforma per les vies d'accés previstes pel fabricant , mai per l'estructura.

• Accionar els controls lenta i uniformement , per aconseguir suavitat en la manipulació de la plataforma . Per a això, cal fer passar la palanca de control sempre pel punt neutre dels diferents moviments.

• Mantenir la plataforma de treball neta i sense elements que puguin desprendres mentre es treballa.

• Utilitzar l'arnès de seguretat a l'interior de les plataformes articulades o telescòpiques , per evitar sortir despès o projectat en cas de xoc.

Proteccions col·lectives

• Accionar la plataforma amb la barra de protecció col·locada o la porta tancada.

• Sempre cal mantenir lliure el radi d'acció de la plataforma, i és molt important deixar un espai lliure sobre el cap del conductor i verificar l'existència d'espais lliures en els laterals de la plataforma.

• A més de l'operador de la plataforma, hi ha d'haver un altre operador a peu de màquina per tal de :

  - Intervenir ràpidament si fos necessari.
  - Utilitzar els comandaments en cas d'accident o avaria.
  - Vigilar i evitar la circulació de les màquines i vianants al voltant de la màquina.
  - Guiar el conductor si fos necessari.

- Per prevenir el risc de caiguda d'objectes a tercers, la zona inferior del terreny haurà abalisar senyalitzar i delimitar impedint així el pas a la seva perpendicular.

Equips de protecció individual

- Casc.
- Calçat de seguretat .
- Arnès

7.2 TREBALLS EN ALÇADA DES D'UNA BASTIDA METÀLICA TUBULAR HOMOLOGADA

Els treballs en alçada per si sols presenten un risc elevat d'accident, per tant es prendran totes mesures necessàries per reduir-los o anul·lar-los.

Riscos més freqüents

- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Caiguda d'objectes per desplom (materials, eines, etc.).
- Caigudes d'objectes despresos.
- Cops contra objectes immòbils.
- Atrapaments per objectes o entre objectes.
- Sobreesforços.
- Contacte elèctric indirecte.
- Desplom de la bastida.
- Els inherents al treball propi a realitzar en una bastida.

Proteccions col·lectives i mesures preventives

- En tot moment es mantindran les plataformes de treball netes i ordenades.
- A les zones de treball es disposaran cordes o cables de retenció, o altres punts fixos per a l'ancoratge dels cinturons de seguretat.
- A nivell de sòl s'acotaran les àrees de treball i es col·locarà el senyal SNS-307 "RISC DE CAIGUDA D´OBJECTES"
- Precaucions d'obligat compliment: No dipositar violentament carregues sobre la bastida, no saltar ni corre, no acumular massa carrega ni masses persones en el mateix punt, la bastida estarà lliure de runa.
- Caldrà establir punts d'ancoratge segurs per fixar-hi els cinturons de seguretat tipus arnés o els dispositius anti-caiguda
- Per damunt d'alçàries de treball superiors als 2m., la bastida ha d'estar provista de barana de 0,90 m. d'alçada mínima, amb protecció intermèdia i entornpeu, que sigui capaç de suportar una empenta tangencial de 150 Kg/ml.
- L'amplada mínima de la plataforma de treball serà de 0,60m.
- L'accés a les bastides de més de 1,50m. d'alçada es farà mitjançant escales de mà provistes de recolzador antilliscant al sòl i la seva longitud haurà de sobrepassar al menys 0,70m. la superfície superior de la plataforma de treball.
- Quan els treballs es facin en paraments de més de 4m. d'alçada a nivell del sòl s'acotarà l'àrea de treball, es col·locarà el senyal "risc de caiguda d'objectes", segons el Reial decret 485/1997 de 14 d'abril, i serà prohibit el pas per sota de la bastida.
- S'interposaran obstacles aïllants entre el treballador i els cables amb tensió (pantalles, entubament dels cables). Aquesta tasca és feina d'especialistes.

- L'ús de petites màquines elèctriques s'obligarà a que estiguin equipades amb doble aïllament i que els portàtils de llum estiguin alimentats a 24 V.

Equips de protecció individual:

- Serà obligatori l'ús de casc, guants de cuir i calçat antilliscant, homologats per la UE.
- És preceptiu l'ús de granota de treball
- Cinturons de seguretat.
- Dispositius contra caigudes.
- Calçat antilliscant.
- Guants de cuir.
- Roba de treball.
- Roba de treball impermeable, en cas d'haver de treballar sota la pluja.
- Les proteccions hauran de tenir la marca CE.
- S'haurà de dotar els treballadors d'altres elements de protecció sempre que les condicions de treball ho exigeixin, sempre de conformitat als RD 1407/1992 (BOE 28/12/1992), RD 159/1995 (BOE 08/03/1995) i RD 773/1997 (BOE 12/06/1997).

Proteccions a tercers:

- Es protegirà tota la zona on sigui possible la caiguda de cascots, amb malla de poliamida en tot el perímetre exterior de la bastida.
- Durant la fase de repicats hi haurà un operari a peu de carrer avisant als vianants i vehicles que passin a prop del radi d'acció de la plataforma.
- S'instal·laran lones de seguretat en el primer tram de bastida, connectades a desaigües, per evacuar els líquids que es puguin generar durant els treballs.
- Senyalització de seguretat.
- Col·locació de pont de pas de protecció de vianants al portal d'accés a l'edifici, per assegurar l'entrada i sortida dels veïns, conformada per bastida tubular d'una alçada.
- Col·locació tanques perimetrals mòbils al voltant de les places d'aparcament reservades per acopi de materials i descàrrega de materials, per evitar les interferències amb els vianants.

Com a norma general es recorda que caldrà complir amb els requeriments establerts amb el RD 2177/2004, en matèria de treballs temporals en alçada:

- Càlcul de resistència i estabilitat.
- Pla de muntatge, utilització i desmuntatge
- Direcció de les tasques, formació dels treballadors. Recurs preventiu.
- Inspecció de les bastides.
- Etc...

NO ES PERMET L'ÚS DE BASTIDES PENJADES MÒBILS D'ACCIONAMENT MANUAL No es permet la utilització de bastides penjades mòbils d'accionament manual, per tant, el Pla de Seguretat descriurà I CONCRETARÀ quins mitjans té previst el Constructor com a mitjà auxiliar de treball en alçada: Bastida de cremallera, tubular, aparells elevadors...

7.3 TREBALLS PREVIS, ENDERROCS I DESMUNTATGES

Riscos més freqüents:

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)

- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda d'objectes.
- Caiguda de runa.
- Esfondraments no controlats.
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Projecció de partícules.
- Cops, talls i punxades.
- Ambient excessivament sorollós.
- Sobreesforços per postures incorrectes.

Proteccions col·lectives i mesures preventives:

- Tota la part de l'obra que limiti amb vies públiques s'haurà de barrar amb una tanca de 2,00 m d'alçada, feta de material consistent i opac.
- Protecció de la pols produïda per la demolició mitjançant la col·locació de xarxes de poliamida antipols en la part exterior de la bastida i mullant les superfícies a enderrocar.
- S'ha de tenir cura de l'estabilitat i la continuïtat dels conductes verticals d'evacuació de runa.
- No s'acumularà un pes excessiu de runa sobre cap plataforma de la bastida, i es carregarà al final de la jornada la runa produïda als contenidors. Es farà separació de materials en diferents contenidors segons l'estudi de gestió de residus de projecte.
- Deixar netes les zones de pas de qualsevol resta d'obra. Els materials sobrants, procedents dels enderrocs s'arreplegaran amb suficient distància de les zones de circulació i treball. Es retiraran els elements punxants o tallants que en sobresurtin.
- Tots els forats, tan verticals com horitzontals, estaran protegits amb baranes rígides de 0.90m d'alçada, amb protecció intermèdia i entornpeu, que siguin capaç de suportar una empenta tangencial de 150 kg/ml.
- Estintolaments i apuntalaments sempre que calgui i/o a ordres de la D.F.

Equips de protecció individual:

- Serà obligatori l'ús de casc i de botes de seguretat, homologades per la UE.
- És preceptiu l'ús de granota de treball.
- Guants de treball o anti-tallada, segons el tipus de treball.
- Per a treballs d'alçada serà obligatori l'ús de ARNÉS de seguretat homologat.
- Ulleres anti-fragment homologades, quan hi hagi risc de fragments de runa.
- S'haurà de dotar els treballadors d'altres elements de protecció sempre que les condicions de treball ho exigeixin, sempre amb conformitat als RD 107/1992(BOE 28/12/92), RD 159/1995(BOE 08/03/95) i RD 773/1997(BOE 12/06/97).

7.4 RAM DE PALETA I REVESTIMENTS

Riscos més freqüents:

- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda de material.
- Lesions oculars.
- Afeccions a la pell.
- Cops i talls produïts per eines de mà.
- Generació de pols.

- Talls o lesions a mans i peus.
- Contacte elèctric.
- Sorolls, contaminació acústica i vibracions.
- Sobreesforços per postures incorrectes.
- Dermatosi per contacte amb la pell de ciment i cal.

Proteccions col·lectives i mesures preventives:

- En tot moment es mantindran les zones de treball netes i ordenades.
- Per damunt d'alçàries de treball superiors als 2 m., la bastida ha d'estar provista de barana de 0,90 m. d'alçada mínima, amb protecció intermèdia i entornpeu, que sigui capaç de suportar una empenta tangencial de 150 Kg/ml.
- L'accés a les bastides de més de 1,50 m. d'alçada es farà mitjançant escales de mà provistes de recolzador antilliscant al sòl i la seva longitud haurà de sobrepassar al menys 0, 70 m. la superfície superior de la plataforma de treball.
- Els treballs en paraments de més de 4 m. d'alçada a nivell del sòl s'acotarà l'àrea de treball i es col·locarà el senyal SNS-307 "RISC CAIGUDA D'OBJECTES", quedant terminantment prohibit el pas per sota de la bastida.
- Utilització de Baranes homologades en tots els trams de bastida.
- Passos o passarel·les entre trams de bastides sense continuïtat.
- xarxes verticals i/o horitzontals de protecció de partícules i pols.
- Planxes a forats horitzontals.
- Escales auxiliars adequades.
- Il·luminació adequada.
- Neteja de la zona de treball.

Equips de protecció individual:

- Serà obligatori l'ús de casc i de botes de seguretat, homologades per la UE.
- Botes de seguretat impermeables.
- Guants de treball o anti-tallada, segons el tipus de treball.
- Ulleres anti-fragment homologades.
- Proteccions auditives.
- Cinturó de seguretat.
- Roba de treball.
- El tragí manual de material ceràmic es realitzarà amb guants anti-tallada de làtex rugós.
- S'haurà de dotar els treballadors d'altres elements de protecció sempre que les condicions de treball ho exigeixin, sempre de conformitat als RD 159/1995 (BOE 08/03/1995) i RD 773/1997 (BOE 12/06/1997.

7.5 TREBALLS EN COBERTA

Riscos més freqüents:

- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Caiguda de material.
- Cremades.
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.

- Afeccions a la pell.
- Cops i talls a les extremitats.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques.

Proteccions col·lectives i mesures preventives:

- En tot moment es mantindran les zones de treball netes i ordenades.
- A les zones de treball es disposaran cordes o cables de retenció, o altres punts fixos per a l'ancoratge dels arnesos de seguretat.
- En qualsevol cas, en el cas que l'alçada de la bastida perimetral no sigui suficient, es protegirà tot el perímetre de la coberta amb una barana de 1m, protecció intermèdia i entornpeu que sigui capaç de suportar una empenta tangencial de 150kg/ml. No es podrà començar les feines a la coberta mentre no estigui completament muntada aquesta barana de protecció i els treballadors estiguin lligats a alguna línia de vida.
- Es farà servir el cinturó de seguretat pel muntatge i desmuntatge de la barana perimetral de protecció, i en aquelles primers accessos de inspecció i planificació de les obres., de manera que el treballador no pugui patir una caiguda lliure superior a 1 m. Si disposa d'un mecanisme de retenció i frenat, aquest s'haurà de comprovar abans de fer-lo servir.
- A nivell de sòl s'acotaran les àrees de treball i es col·locarà el senyal SNS-307 "RISC DE CAIGUDA D'OBJECTES"
- Quan la bastida hagi de fer-se servir per a treballs en canalons o cornises, el terra de la bastida es podrà col·locar com a màxim a 0,30 m. per sota d'aquests elements. En aquests casos, el punt més alt de l'entornpeu haurà d'arribar com a mínim fins a la prolongació del plànol de la coberta
- Es recomana que quan existeixi risc de caiguda des de més de 3m. d'alçada es col·loquin xarxes de seguretat sota la vertical dels punts de treball, que assegurin una caiguda lliure no superior a 6m.

Equips de protecció individual:

- Serà obligatori l'ús de casc i calçat antilliscant, homologats per la UE.
- El personal que manipuli betum en calent es protegirà amb botes, guants i polaines de cuir.
- Serà obligatori l'ús de L'ARNÉS de seguretat, per al qual obligatòriament s'hauran previst punts fixos d'ancoratge encara que només siguin temporals per a les feines de rehabilitació.
- S'haurà de dotar els treballadors d'altres elements de protecció sempre que les condicions de treball ho exigeixin, sempre de conformitat als RD 1407/1992 (BOE 28/12/1992), RD 159/1995 (BOE 08/03/1995) i RD 773/1997 (BOE 12/06/1997).

7.6 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

Riscos més freqüents:

- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Caiguda de material.
- Sobre carregament d'estructures.
- Sobreesforços.
- Contactes amb substàncies càustiques o corrosives.
- Exposició a agents químics.
- Exposició a temperatures extremes.
- Cremades.
- Risc d'incendi o explosió.

Proteccions col·lectives i mesures preventives:

- S'instal·laran línies de vida en els treballs en ràfecs de coberta que impliquin rics de caiguda en alçada, tenint en compte que si el risc de caiguda està protegit per la pròpia bastida, aquesta línia de vida no caldrà.
- S'accedirà a la zona de coberta per llocs segurs i habilitats per a tal fi, i comprova la possible existència de forats o espais desprotegits abans d'iniciar els treballs.
- S'han de mantenir neta la zona de treball, evitant l'acumulació de materials d'embalatge.
- Mantenir net d'objectes, eines i materials els faldons de coberta i recollir el material d'embalatge conforme es va generant, per a la seva posterior eliminació.
- Emmagatzemar el material paletitzat sobre superfícies de repartiment no sobrecarregant les zones de coberta.
- Realitzar el transport manual de rotlles de làmina asfàltica, bombones de butà o similar amb l'ajuda d'una altre persona.
- Abans de procedir a l'aplicació de productes destinats a la impermeabilització i aïllament, s'haurà de consultar la corresponent fitxa de dades de seguretat i etiquetat del producte, seguint en tot moment les instruccions d'utilització del fabricant. Aquesta informació ve en l'etiquetat del propi producte que arriba a obra, en tot cas si no fos així, serà obligació del coordinador de seguretat durant l'execució d'obra fer arribar aquesta informació als treballadors abans de la utilització d'aquests materials.
- Mitjançant la utilització dels EPIS i roba especial de treball per minimitzar el risc de contacte, Utilitzant guants de cautxú o neoprè, ulleres, màscares de seguretat i equips de protecció respiratòria si fos necessari d'acord amb les característiques del producte y de la fitxa de dades de seguretat.
- Tots els productes químics que s'utilitzin aniran etiquetats i aquest indicarà el tipus de risc que representa, seguint-se en tot moment les mesures preventives que indiqui la seva fitxa de dades de seguretat.
- No s'acceptaran traspassos de productes químics en altres envasos de plàstic que no siguin els d'origen i que no portin el corresponent etiquetat.
- Retirar de l'àrea de treball tots els materials i eines que per la seva naturalesa puguin produir punxades i talls.
- Disposar sempre a mà d'un extintor de pols ABC de 6kg com a mínim en els treballs de soldadura de làmines asfàltiques a coberta, i en general durant tots els treballs a coberta.
- Utilització de roba de treball adequada per a les inclemències atmosfèriques.
- Emmagatzemar les bombones de gasos per al material bituminós en locals ventilats evitant deixar-los exposats a la intempèrie.
- PROHIBIT FUMAR en tot el recinte de l'obra i sobretot en feines amb utilització de productes químics i/o productes inflamables.

Equips de protecció individual:

- Serà obligatori l'ús de roba de treball, botes, guants i tots els equips de protecció individual de la pell, en aplicació dels productes d'aïllament i impermeabilització utilitzats, seguin en tot moment les instruccions de la fitxa de dades de seguretat del producte.
- Serà obligatori l'ús de casc i calçat antilliscant, homologats per la UE.
- El personal que manipuli betum en calent es protegirà amb botes, guants i polaines de cuir
- Serà obligatori l'ús de L'ARNÉS de seguretat, en aquells punts en els que hi hagi risc de caiguda que no pugui quedi protegit per la propis bastida de façana, per al qual obligatòriament s'hauran previst punts fixos d'ancoratge a coberta encara que només siguin temporals per a les feines de rehabilitació.
- S'haurà de dotar els treballadors d'altres elements de protecció sempre que les condicions de treball ho exigeixin, sempre de conformitat als RD 1407/1992 (BOE 28/12/1992), RD 159/1995 (BOE 08/03/1995) i RD 773/1997 (BOE 12/06/1997)

7.7 INSTAL·LACIONS COMUNITÀRIES

Riscos generals més freqüents:

Instal·lacions de fontaneria :

- Topades contra objectes.
- Ferides a les extremitats superiors.
- Cremades per flamarada de bufador, explosions o incendis.

Instal·lacions d'electricitat:

- Caigudes de personal a diferent nivell per l'ús inadequat de l'escala i/o bastida.
- Contactes elèctrics directes.
- Contactes elèctrics indirectes.
- Deflagracions amb projecció de partícules als ulls.
- Talls a extremitats superiors.

Proteccions col·lectives i mesures preventives:

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

Instal·lacions de fontaneria :

- Les màquines i eines portàtils accionades per electricitat, seran de doble aïllament. Mai no es faran servir com a fil neutre o connexió de terra els conductes ja instal·lats de fontaneria o calefacció.
- Comprovació general de les eines manuals per a evitar topades i talls.
- Comprovació prèvia a la utilització dels equips oxitallada, fuites de mànega i bufadors, vàlvules antiretorn de flamarada, estat dels manorreductors i manòmetres.
- Les ampolles de gas seran retirades de les proximitats de tota font de calor i es protegiran del sol.

Instal·lacions d'electricitat:

- Comprovació de l'absència de tensió a les connexions. Les proves que s'hagin de fer amb tensió es realitzaran després de comprovar els circuits, la continuïtat, l'aïllament i l'operativitat de les proteccions de les instal·lacions.
- Revisió periòdica de la instal·lació per comprovar l'eficàcia de les proteccions, connexions i absències de puntejats.
- Zona de treball ben il·luminada i senyalitzada.

Equips de protecció individual:

Instal·lacions de fontaneria :

- Serà obligatori l'ús del casc, homologat per la UE.
- És preceptiu l'ús de la granota de treball.
- Guants de protecció.
- Els soldadors es protegiran amb guants de cuir, ulleres i botes polaines.

Instal·lacions d'electricitat:

- Serà obligatori l'ús del casc, homologat per la UE.
- És preceptiu l'ús de la granota de treball.
- Pantalla facial dielèctrica i ulleres lleugerament acolorides (p.e. 5DIN), per realitzar treballs de tensió.
- Calçat dielèctric.
- Guants aïllants per a treballs de tensió.
- Eines amb mànec aïllant.
- Escala de tisora amb calçat antilliscant a la base i tirant per a evitar-ne la total obertura.
- Discriminador de tensió i eines dielèctriques homologades.

7.8 SERRALLERIA I FUSTERIA

Riscos més freqüents:

- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Caiguda d'objectes per desplom.
- Caiguda d'objectes per manipulació.
- Caiguda d'objectes despresos.
- Xocs o contactes amb elements mòbils de la màquina.
- Cops i talls per objectes i eines.
- Projecció de fragments o partícules.
- Atrapaments per o entre objectes.
- Soroll-vibracions.
- Sobreesforços.
- Contactes elèctrics.
- Incendis.

Proteccions col·lectives i mesures preventives:

- En tot moment es mantindran les zones de treball netes i ordenades.
- Per damunt d'alçàries de treball superiors als 2 m., la bastida ha d'estar provista de barana de 0,90 m. d'alçada mínima, amb protecció intermèdia i entornpeu, que sigui capaç de suportar una empenta tangencial de 150 Kg/ml.
- L'accés a les bastides de més de 1,50 m. d'alçada es farà mitjançant escales de mà provistes de recolzador antilliscant al sòl i la seva longitud haurà de sobrepassar al menys 0, 70 m. la superfície superior de la plataforma de treball.
- Els treballs en paraments de més de 4 m. d'alçada a nivell del sòl s'acotarà l'àrea de treball i es col·locarà el senyal SNS-307 "RISC CAIGUDA D'OBJECTES", quedant terminantment prohibit el pas per sota de la bastida.
- Utilització de Baranes de seguretat homologades en tots els trams de bastida.
- Passos o passarel·les entre trams de bastides sense continuïtat.
- xarxes verticals i/o horitzontals de protecció de partícules i pols.
- Planxes a forats horitzontals.
- Escales auxiliars adequades, en punts on no hi hagi bastida.
- Retirar de l'àrea de treball tots els materials i eines que per la seva naturalesa puguin produir punxades i talls.
- Utilitzar equips de protecció que minimitzin el risc de projecció de partícules, xocs, cops, talls, atrapaments i exposició al so excessiu.

- Realitzar el transport manual de materials de fusteria que tinguin certa volumetria o pes amb l'ajuda d'una altre persona.
- Utilitzar bases de endoll amb la corresponent protecció diferencial, quan utilitzem eines elèctriques.
- Disposar sempre a mà d'un extintor de pols ABC de 6kg en general durant tots els treballs.
- PROHIBIT FUMAR en tot el recinte de l'obra i sobretot en feines amb utilització de productes químics i/o productes inflamables.

Equips de protecció individual:

- Serà obligatori l'ús de casc i de botes de seguretat, homologades per la UE
- Botes de seguretat impermeables
- Guants de treball o anti-tallada, segons el tipus de treball
- Ulleres anti-fragment homologades
- Proteccions auditives
- Cinturó de seguretat
- Roba de treball
- El tragí manual de material ceràmic es realitzarà amb guants antitallada de làtex rugós.
- S'haurà de dotar els treballadors d'altres elements de protecció sempre que les condicions de treball ho exigeixin, sempre de conformitat als RD 159/1995 (BOE 08/03/1995) i RD 773/1997 (BOE 12/06/1997

7.9 ACABATS

Riscos més freqüents:

- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Caiguda d'objectes per manipulació.
- Cops i talls per objectes i eines.
- Inhalació o ingestió de substàncies nocives (Dissolvents i productes de neteja).
- Contactes amb substàncies càustiques/corrosives. (Productes de neteja d'obra amb base àcida).
- Exposició a agents químics. (En general, imprimacions, pintures, esmalts, dissolvents...)
- Risc d'incendi o explosió.

Proteccions col·lectives i mesures preventives:

- En tot moment es mantindran les zones de treball netes i ordenades.
- Per damunt d'alçàries de treball superiors als 2 m., la bastida ha d'estar provista de barana de 0,90 m. d'alçada mínima, amb protecció intermèdia i entornpeu, que sigui capaç de suportar una empenta tangencial de 150 Kg/ml.
- L'accés a les bastides de més de 1,50 m. d'alçada es farà mitjançant escales de mà provistes de recolzador antilliscant al sòl i la seva longitud haurà de sobrepassar al menys 0, 70 m. la superfície superior de la plataforma de treball
- Els treballs en paraments de més de 4 m. d'alçada a nivell del sòl s'acotarà l'àrea de treball i es col·locarà el senyal SNS-307 "RISC CAIGUDA D'OBJECTES", quedant terminantment prohibit el pas per sota de la bastida
- Utilització de Baranes homologades en tots els trams de bastida.
- Passos o passarel·les entre trams de bastides sense continuïtat.
- xarxes verticals i/o horitzontals de protecció de partícules i pols
- Planxes a forats horitzontals
- Escales auxiliars adequades

- Il·luminació adequada. En treballs en cambres interiors serà necessari la utilització de il·luminació artificial.
- Abans de procedir a l'aplicació de imprimacions, pintures i esmalts destinats a acabats, s'haurà de consultar la corresponent fitxa de dades de seguretat i etiquetat del producte, seguint en tot moment les instruccions d'utilització del fabricant. Aquesta informació ve en l'etiquetat del propi producte que arriba a obra, en tot cas si no fos així, serà obligació del coordinador de seguretat durant l'execució d'obra fer arribar aquesta informació als treballadors abans de la utilització d'aquests materials.
- Mitjançant la utilització dels EPIS i roba especial de treball per minimitzar el risc de contacte, Utilitzant guants, ulleres, màscares de seguretat i equips de protecció respiratòria si fos necessari d'acord amb les característiques del producte y de la fitxa de dades de seguretat.
- Tots els productes químics que s'utilitzin aniran etiquetats i aquest indicarà el tipus de risc que representa, seguint-se en tot moment les mesures preventives que indiqui la seva fitxa de dades de seguretat.
- No s'acceptaran traspassos de productes ni pintures en altres envasos de plàstic que no siguin els d'origen i que no portin el corresponent etiquetat.
- Utilitzar equips de protecció que minimitzin el risc de cops i talls per objectes i eines, per evitar el contacte amb substancies nocives, càustiques o corrosives i en general a qualsevol material químic.
- Emmagatzemar el material d'acabat, pintures, imprimacions i esmalts en locals ventilats evitant deixar-los exposats a la intempèrie.
- Disposar sempre a mà d'un extintor de pols ABC de 6kg en general durant tots els treballs.
- PROHIBIT FUMAR en tot el recinte de l'obra i sobretot en feines amb utilització de productes químics i/o productes inflamables.

Equips de protecció individual:

- Serà obligatori l'ús de casc i de botes de seguretat, homologades per la UE.
- Botes de seguretat impermeables.
- Guants de protecció química, segons el tipus de treball.
- Guants de làtex en treballs de pintura.
- Ulleres de protecció per a evitar salpicadures.
- Roba de treball.
- El tragí manual de material ceràmic es realitzarà amb guants anti-tallada de làtex rugós.
- S'haurà de dotar els treballadors d'altres elements de protecció sempre que les condicions de treball ho exigeixin, sempre de conformitat als RD 159/1995 (BOE 08/03/1995) i RD 773/1997 (BOE 12/06/1997.

7.10 REPARACIONS, REFORÇOS I VENTILACIONS A CAMBRA SANITÀRIA

Riscos més freqüents:

- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda d'objectes o materials.
- Cops i talls per objectes i eines.
- Inhalació o ingestió de substàncies nocives (Dissolvents i productes de neteja).
- Contactes amb substàncies càustiques/corrosives. (Productes de neteja d'obra amb base àcida).
- Exposició a agents químics. (En general, imprimacions, pintures, esmalts, dissolvents...)
- Risc d'incendi o explosió.
- Ventilació deficient (deficiència d'oxigen)
- Risc elèctric
- Risc d'accidents per manca de visibilitat
- Postures forçades i sobreesforç

- Risc tèrmic

Proteccions col·lectives i mesures preventives:

- Planxes a forats horitzontals
- Escales auxiliars adequades
- Il·luminació adequada. En treballs en cambres interiors serà necessari la utilització de il·luminació artificial.
- Abans de procedir a l'aplicació de imprimacions, pintures i esmalts destinats a acabats, s'haurà de consultar la corresponent fitxa de dades de seguretat i etiquetat del producte, seguint en tot moment les instruccions d'utilització del fabricant. Aquesta informació ve en l'etiquetat del propi producte que arriba a obra, en tot cas si no fos així, serà obligació del coordinador de seguretat durant l'execució d'obra fer arribar aquesta informació als treballadors abans de la utilització d'aquests materials.
- Mitjançant la utilització dels EPIS i roba especial de treball per minimitzar el risc de contacte, Utilitzant guants, ulleres, màscares de seguretat i equips de protecció respiratòria si fos necessari d'acord amb les característiques del producte y de la fitxa de dades de seguretat.
- Tots els productes químics que s'utilitzin aniran etiquetats i aquest indicarà el tipus de risc que representa, seguint-se en tot moment les mesures preventives que indiqui la seva fitxa de dades de seguretat.
- No s'acceptaran traspassos de productes ni pintures en altres envasos de plàstic que no siguin els d'origen i que no portin el corresponent etiquetat.
- Utilitzar equips de protecció que minimitzin el risc de cops i talls per objectes i eines, per evitar el contacte amb substancies nocives, càustiques o corrosives i en general a qualsevol material químic.
- Emmagatzemar el material d'acabat, pintures, imprimacions i esmalts en locals ventilats evitant deixar-los exposats a la intempèrie.
- Disposar sempre a mà d'un extintor de pols ABC de 6kg en general durant tots els treballs.
- Autorització de treball en espais confinats
- Mesura de gasos i oxigen abans d'entrar
- Ventilació forçada si cal
- Il·luminació portàtil segura
- Supervisió i comunicació constant amb l'exterior
- Pla de rescat i formació específica
- Treball sempre amb parella i amb comunicació permanent amb l'exterior
- PROHIBIT FUMAR en tot el recinte de l'obra i sobretot en feines amb utilització de productes químics i/o productes inflamables.

Equips de protecció individual:

- Serà obligatori l'ús de casc i de botes de seguretat, homologades per la UE.
- Casc de seguretat amb subjecció
- Botes de seguretat impermeables.
- Guants de protecció química, segons el tipus de treball.
- Guants de làtex en treballs de pintura.
- Ulleres de protecció per a evitar salpicadures.
- Mascaretes FFP2/FFP3
- Frontal o llum portàtil ATEX
- Roba de treball.
- El tragí manual de material ceràmic es realitzarà amb guants anti-tallada de làtex rugós.
- S'haurà de dotar els treballadors d'altres elements de protecció sempre que les condicions de treball ho exigeixin, sempre de conformitat als RD 159/1995 (BOE 08/03/1995) i RD 773/1997 (BOE 12/06/1997.

8. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Tipus	Núm.	Tipus	Núm.
Vestit de treball (teixit normal)	**6**	Protectors auditius	**6**
Vestit de treball (teixit impermeable)	**6**	Guants de cuir	**6**
Cascos de seguretat, classe	**6**	Guants de goma	**6**
Pantalles protectores de la cara	**6**	Calçat de seguretat, classe	**6**
Adaptadors facials, classe	**6**	Cinturons de seguretat, classe	**6**
Filtres mecànics, classe	**...**	Arnesos de seguretat	**6**
Ulleres de seguretat	**6**	Altres	

9. SERVEIS

Tipus de servei	Núm.	Sup. total destinada	Observacions
Vàters	**1**		**ESTA PREVIST LA INSTALACIÓ D'UN WC QUÍMIC.**
Lavabos	**1**		
Vestuaris	**0**		
Taquilles	**0**		
Dutxes	**0**	**--**	
Menjador/cuina	**0**	**---**	
Farmaciola	**1**	**---**	

10. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

10.1 RISCOS DE DANYS A TERCERS:

Els riscos que durant les diferents fases d'execució de l'obra poden afectar les persones o objectes són els següents:

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

10.2 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS:

Es consideren les mesures de protecció per tal de cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

- (entorn urbà). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa. **Els vianants que circulin per el carrer i els que hagin d'accedir als habitatges, se'ls desviaran PER LES VORERES DE L'ALTRE EXTREM DE CARRER, per evitar interferències.**
- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra. Es protegirà l'entorn on treball mitjançant tanques i s'impedirà l'accés a qualsevol persona aliena a l'obra. Es realitzarà un pas de pont protegit amb tanques per assegurar l'entrada i sortida de veïns a l'edifici.
- **Es prohibirà l'accés a tota persona aliena a l'obra, inclòs als propietaris i usuaris de l'edifici**. Es senyalitzarà i es tancaran els accessos. La zona de treball objecte d'aquest estudi romandrà tancada per al seu us durant tot el procés d'obra i fins que aquesta hagi acabat totalment. Nomes podrà accedir a ella el

personal de la contracta designada per realitzar els treballs amb el vist i plau del Coordinador de Seguretat, mitjançant l'aprovació del corresponent Pla de Seguretat i Salut.

- Es mantindrà net tot el vial i es netejarà al final de cada jornada de treball.
- Quan s'acumuli runa a la via pública, es recollirà d'immediat, per evitar caigudes al mateix nivell de vianants.
- Es protegirà tota la zona on sigui possible la caiguda de cascots.
- Es senyalitzarà amb cinta de abalisament i cons l'estacionament de camions de subministres de materials.
- Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, durant la maniobra de descàrrega es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del pas de vianants i el de vehicles per fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d`àrees. Es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsit que avisin als vehicles de la situació de perill.
- Sempre hi haurà un operari a peu de carrer avisant als vianants i vehicles que passin a prop del radi d'acció del camió ploma en les tasques de descàrrega de materials.

11. PREVENCIÓ DEL RISC

11.1 INFORMACIÓ

Tot el personal, a l'inici de l'obra o quan s'hi incorpori, rebrà de la seva empresa, la informació dels riscos i de les mesures correctores que farà servir en la realització de les seves tasques.

11.2 FORMACIÓ

Tot el personal ha de rebre, en ingressar a l'obra, l'exposició i la informació dels mètodes de treball i dels riscos que aquests comporten juntament amb les mesures de seguretat que hauran de fer servir.
Cada empresa ha d'acreditar que el seu personal a l'obra ha rebut formació en matèria de seguretat i salut, segons legislació vigent.

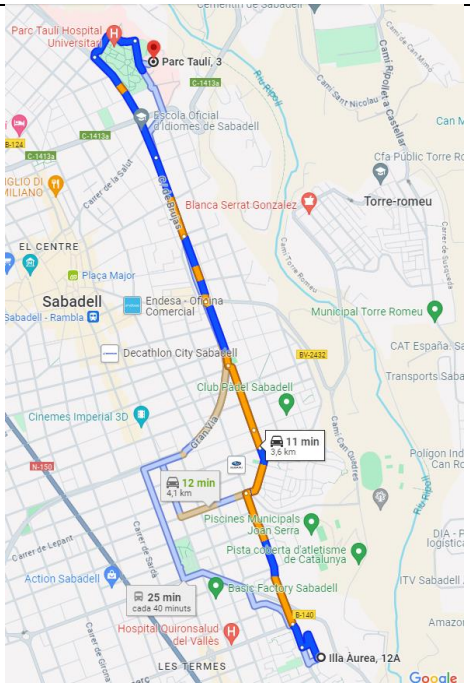
11.3 MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.
S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els possibles accidentats. Es col·locarà un rètol visible a l'obra, amb l'emplaçament més proper dels diversos centres mèdics (serveis propis, mútues patronals, mutualitats Laborals, ambulatoris, hospitals, etc.) on s'ha de portar el possible accidentat perquè rebi un tractament ràpid i efectiu.
Reconeixement mèdic. Tot el personal que comenci a treballar a l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic, que es repetirà al cap d'un any.

11.4 INSTAL·LACIONS MÈDIQUES

La farmaciola es revisarà mensualment i es reposarà immediatament el material consumit.
El centre mèdic més proper es: L'HOSPITAL PARC TAULÍ DE SABADELL

CENTRE MÈDIC PRÒXIM
Hospital Consorci Hospitalari Taulí. C/ Parc del Taulí, 3 – Sabadell 93.723.10.10



11.5 OBLIGACIÓ DE MATÈRIA DE FORMACIÓ I INFORMACIÓ

ES FACILITARÀ ELS CERTIFICATS DE FORMACIÓ DE TOTS ELS TRABALLADORS, ESPECIALMENT ELS TREBALLADORS DE TREBALLS VERTICALS I ELS QUE MANIPULIN LES PLAQUES DE FIBROCIMENT (AMIANT) RD1215/1997

1. D'acord amb articles 18 i 19 de la Llei de prevenció de riscos laborals, l'empresari ha d'assegurar treballadors i representants dels treballadors per rebre formació i informació sobre els riscos derivats de la utilització d'equips de treball, així com la prevenció i mesures de protecció ha de ser pres en l'aplicació del present Reial decret.

2. La informació, preferentment per escrit, ha de contenir, com a mínim, les instruccions r:

a) les condicions i el correcte ús d'equips de treball, tenint en compte les instruccions del fabricant, així com situacions o formes d'utilització anormal i perilloses que es pot esperar.

b) les conclusions que s'obtindran de l'experiència adquirida en l'ús d'equips de treball.

c) qualsevol altra informació útil preventiu.

Informació ha de ser comprensible per als treballadors que va abordar i s'ha incloure o sorgeixen en forma de fullets, segons sigui necessari pel seu volum o complexitat o l'ús infreqüent de l'equip. La documentació del fons pel fabricant dels estarà disponible als treballadors.

3. Igualment, informarà dels treballadors sobre la necessitat de prestar atenció als riscos derivats de l'equip de treball present en el seu treball d'immediat, o modificacions de medi ambient en ells, tot i que no volen utilitzar-los directament.

4. Els treballadors que es refereix a apartats 4 i 5 de l'article 3 d'aquest Reial decret ha de rebre una formació específica adequada.

12. DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR DE LES EMPRESES I DELS TREBALLADORS

Treballador:	Empresa:
Part d'alta a la SS.	Contracte Servei de Prevenció.
Fotocòpia del DNI	Certificat de descoberts de la Seguretat Social
Certificat mèdic "APTE"	Certificat de l'agència Tributària
Lliurament EPIs	Pla de Seguretat o adhesió al pla principal.
Curs de Seguretat i Higiene en el treball	Designació Recurs preventiu.

Autorització / formació per a la utilització de maquinària i vehicles especials.	Llibre de subcontractació

Els arquitectes tècnics

MARTA ALONSO GUERRERO

JAUME PONT BERTRAN

Marta Alonso Guerrero - DNI 43522281W (TCAT) Firmado digitalmente por Marta Alonso Guerrero - DNI 43522281W (TCAT) Fecha: 2025.06.17 10:15:40 +02'00'

Jaume Pont Bertran - DNI 34743584Z (TCAT) Firmado digitalmente por Jaume Pont Bertran - DNI 34743584Z (TCAT) Fecha: 2025.06.12 11:06:14 +02'00'

Sabadell, 26 de maig de 2025

2- PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

Index

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC
1.1. Identificació de les obres
1.2. Objecte
1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut
1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU
2.1. Promotor
2.2. Coordinador de Seguretat i Salut
2.3. Projectista
2.4. Director d'Obra
2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes
2.6. Treballadors Autònoms
2.7. Treballadors

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL
3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut
3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut
3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista
3.4. El "Llibre d'Incidències"
3.5. Llibre de Subcontractació
3.6. Obertura del centre de treball
3.7. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES
5.1. Criteris d'aplicació
5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut
5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut
5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT
6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat
6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció
6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut
6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball
6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra
6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS
7.1. Definició i característiques dels Equips
7.2. Condicions d'elecció
7.3. Normativa aplicable

8. SIGNATURES

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació del contracte

Rehabilitació, reforma, treballs de manteniment d'edificis.

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

a) Tots aquells continguts al:

- Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació) - ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)

b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.

c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ''DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.
Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.
El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.
Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.
El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L.31/1995) :

1. Evitar els riscos.
2. Avaluar els riscos que no es poden evitar.
3. Combatre els riscos en el seu origen.
4. Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
5. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
6. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
7. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
8. Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
9. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol. Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

10. Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.
11. Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.
12. Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.
13. Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.
14. La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

15. El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor e qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra. El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució. Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

16. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els ''Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut'' (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:

d) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.

e) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.

17. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).

Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons l R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :

a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar
les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.

b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

2. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:

a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.

b) 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.

c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.

d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.

e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.

f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.

g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà
de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
i) La informació i coordinació entre els contractistes, Subcontractistes i treballadors autònoms.
j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
3. Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció
quan no calgui la designació de Coordinador.
4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
5. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
6. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.
El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor,
del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat
Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.
Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.
Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.
Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte. Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:
7. Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
8. Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.
Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.
Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:
9. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
10. Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la

realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
11. Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
12. Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
13. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
14. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
15. Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
16. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
17. Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb
subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva
execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

18. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
19. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
20. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
21. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
22. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte i conforme amb la llei de la subcontractació 32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.
23. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
24. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.

25. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
26. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
k) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
l) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
m) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
n) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
27. Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
28. A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
29. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
30. Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
31. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
32. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
33. El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
34. El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
35. El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
36. Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
37. El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores,

així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
38. El contractista ha de designar la presència de recursos preventius i es determinarà la forma de dur-los a terme en el pla de seguretat i salut, segons la disposició addicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i desenvolupada pel Reial Decret 604/2006.
39. El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
40. L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
41. El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o impericia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
42. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.
En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
43. Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
44. També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
45. El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
46. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
47. La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
48. Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
49. El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

50. Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
51. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
52. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
53. Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
54. Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
55. Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
56. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
57. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):

- La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
- Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

58. El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
59. El deure d'indicar els perills potencials.
60. Té responsabilitat dels actes personals.
61. Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
62. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
63. Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
64. Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
65. Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

66. Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
67. Bases del Concurs.
68. Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
69. Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
70. Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
71. Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
72. Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
73. Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
74. Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió. 75. Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia ''cultura preventiva interna d'empresa'' el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

En aplicació de l'estudi de seguretat i salut o, en el seu cas, de l'estudi , 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, 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. En el cas de plans de seguretat i salut elaborats en aplicació de l'estudi de seguretat i salut les propostes de mesures alternatives de prevenció inclouran la seva valoració econòmica, que no podrà implicar disminució de l'import total, d'acord amb el segon paràgraf de l'apartat 4 de l'article 5 del RD.

Quan en l'execució de l'obra intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms, el promotor, abans de l'inici dels treballs o tan aviat com es verifiqui aquesta circumstancia, 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 de l'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'elevarà per a la seva aprovació a l'Administració publica 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 subcontractistes dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ''PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'', realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ''LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'' (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

<u>Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:</u>

- Ubicació dels serveis públics.
- Electricitat.
- Clavegueram.
- Aigua potable.
- Gas.
- Oleoductes.
- Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
- Accessos al recinte.
- Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
- Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
- Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
- Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,).
- Farmaciola: Equipament.
- Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
- Àrids i materials ensitjats.
- Armadures, barres, tubs i biguetes.
- Materials paletitzats.
- Fusta.
- Materials ensacats.
- Materials en caixes.
- Materials en bidons.
- Materials solts.
- Runes i residus.
- Ferralla.
- Aigua.
- Combustibles.
- Substàncies tòxiques.
- Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
- Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
- Estació de formigonat.
- Sitja de morter.
- Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.

(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
- Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).

(*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).

(*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.

- Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
- Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).

(*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
(*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:
- Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*).
(*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
- Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
- Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*).
(*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat - Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
- Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
- Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
- Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:
- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.
Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).
- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.
(*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.
Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).
- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.
(*) Tant sols per a obres complexes o especials.
Altres.

3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocol·litzat, el document oficial ''Llibre d'incidències'', facilitat pel Col·legi Professional corresponent al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions públiques.

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, modificat pel RD 1109/2007 , aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del coordinador de seguretat i salut , i a la disposició de la direcció d'obra o direcció facultativa , contractistes , subcontractistes i treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses que intervinguin en l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, o en el seu cas, del representant dels treballadors, els quals podran realitzar les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut.

Quan es realitzi 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, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest i només en el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre així com en el supòsit de paralització dels treballs, s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores i s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

3.5. Llibre de subcontractació

És un Llibre habilitat per l'autoritat laboral en el qual el contractista ha de reflectir, per ordre cronològic des del començament dels treballs, totes i cada una de les subcontractacions dutes a terme a l'obra amb empreses subcontractistes i treballadors autònoms. Serveix per fer el control i seguiment del règim de subcontractació.

Respecte del Llibre de subcontractació, el contractista ha de

. Tenir-lo present a l'obra.

. Mantenir-lo actualitzat.

. Permetre l'accés al Llibre

- al promotor/a, a la direcció facultativa i al coordinador/a en seguretat i salut durant l'execució de l'obra,
- a les empreses i treballadors/ores autònoms de l'obra,
- al personal tècnic de prevenció,
- als delegats/ades de prevenció i representants dels treballadors/ores de les empreses que intervinguin en l'obra,
- a l'autoritat laboral.

. Conservar-lo durant els cinc anys posteriors a l'acabament de la seva participació en l'obra.

El contractista haurà de presentar el Llibre de subcontractació a l'autoritat laboral

El Reial decret 1109/2007, de 24 d'agost (que va entrar en vigor el 26 d'agost), pel que es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció, preveu que el llibre de la subcontractació s'ha d'ajustar al model inserit com Annex III al Reial decret 1109/2007 i que s'habilitarà mitjançant la diligència oportuna per part de l'autoritat laboral.

3. 6. 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 RD 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.

3.7. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be

designar a l'efecte, segons procedeixi.
Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present
Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.
El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.
No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.
Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.
Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.
A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

- Convenis col·lectius.

S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució, de 04/11/1988 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 1075, 30/11/1988)
Se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 1407, de 20/11/1992 ; Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE Num. 311, 28/12/1992)
(Correccio errades: BOE 42 / 24/02/1993)
* Modificación. Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 57, 08/03/1995) (C.E. - BOE num. 57, 08/03/1995)
* Ampliación. Orden, de 16 de mayo de 1994 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 130, 01/06/1994). Amplia el periode transitori establert en el Reial Decret.
* Modificación. Real Decreto 159, de 03 de febrero de 1995 ; Ministerio de la Presidencia (BOE 57, 08/03/1995)
* Correcció d'errades: BOE 69 / 22/03/1995)
Resolución, de 25 de abril de 1996 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 129, 28/05/1996) Informació complementària del Reial decret.
* Modificación. Orden, de 20 de febrero de 1997 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 56, 06/03/1997)
Prevención de riesgos laborales.
Ley 31, de 08/11/1995 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 269, 10/11/1995)

Ley 54, de 12 de diciembre de 2003 ; Jefatura del Estado (BOE 298, 13/12/2003) De reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. Modifica els articles 9, 14, 23, 24, 31, s'afegeix l'article 32bis, 39, 43, s'afegeixen noves disposicions addicionals.
Ley 50, de 30 de diciembre de 1998 ; Jefatura del Estado (BOE 313, 31/12/1998) (Correcció d'errades: BOE 109 / 07/05/1999) Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Modifica els articles 45, 47, 48 i 49 de la Llei.
* Modificació.Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009)
Se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
Real Decreto 39, de 17/01/1997 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 27, 31/01/1997)
* Modificación. Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 104, 01/05/1998)
* Modificación. Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 127, 29/05/2006)
* Afegeix un parragraf 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)
Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 485, de 14/04/1997 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 97, 23/04/1997)
* 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 Num. 97, 23/04/1997)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 486, de 14/04/1997 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 97, 23/04/1997)
* Modificació. Anex I.letra A)9. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia (BOE 274, 13/11/2004)
* Complementa. Orden TAS 2947, de 8 d'octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 244, 11/10/2007)
Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
Real Decreto 665, de 12/05/1997 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 124, 24/05/1997)
* Modificación. Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 145, 17/06/2000)
* Modificación. Real decreto 349/2003, 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)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 773, de 30/05/1997 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 140, 12/06/1997)
(Correccio errades: BOE 171 / 18/07/1997)
Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1215, de 18/07/1997 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 188, 07/08/1997)
* Modificación. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia (BOE 274, 13/11/2004)
Se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras.
Real Decreto 1389, de 05/09/1997 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 240, 07/10/1997)

S'aprova el model de Llibre d'incidències en obres de construcció
Ordre, de 12/01/1998 ; Departament de Treball (DOGC Num. 2565, 27/01/1998)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.
Real Decreto 216, de 05/02/1999 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 47, 24/02/1999)
Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos durante el trabajo.
Real Decreto 374, de 06/04/2001 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 104, 01/05/2001)
(Correccio errades: BOE 129 / 30/05/2001)
* Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)
Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
Real Decreto 614, de 21/06/2001 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 148, 21/06/2001)
Emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
Real Decreto 212, de 22/02/2002 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 52, 01/03/2002)
* Modificación. Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 106, 04/05/2006)
Se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1627, de 24/10/1997 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 256, 25/10/1997)
* Modifica l'apartat C.5 de l'annex IV. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre de 2004 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 274, 13/11/2004)
* Modificació. Real Decreto 604, de 19 de mayo de 2006 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 127, 29/05/2006)
* Modificació de l'apartat 4 de l'article 13 i de l'apartat 2 de l'article 18. Real Decreto 1109, de 24 de agosto de 2007 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 204, 25/08/2007)
* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)
Se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
Real Decreto 171, de 30/01/2004 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 27, 31/01/2004)
Se aprueba la Instrucción técnica complementaria MIE APQ-8 «Almacenamiento de fertilizantes a base de nitrato amónico con alto contenido en nitrógeno».
Real Decreto 2016, de 11/10/2004 ; Ministerio de Indústria Turismo y Comercio (BOE Num. 256, 23/10/2004)
Sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
Real Decreto 1311, de 04/11/2005 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 265, 05/11/2005)
* Modificació. Real Decreto 330, de 13 de marzo de 2009 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 73, 26/03/2009)
Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
Real Decreto 286, de 10/03/2006 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 60, 11/03/2006)
(Correccio errades: BOE 62 , BOE 71 / 14/03/2006)
Código Técnico de la Edificación
Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)
(Correccio errades: BOE núm. 22 / 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).

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
Real Decreto 396, de 31/03/2006 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 86, 11/04/2006)
Es dóna publicitat a la versió catalana i castellana del Llibre de Visites de la Inspecció de Treball i Seguretat Social.
Resolució TRI 1627, de 18/05/2006 ; Departament de Treball i Indústria (DOGC Num. 4641, 25/05/2006)
(Correccio errades: DOGC 4644 / 30/05/2006)
Reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
Ley 32, de 18/10/2006 ; Jefatura de Estado (BOE Num. 250, 19/10/2006)
* Complementa. Real Decreto 1109, de 24 de agosto de 2007 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 204, 25/08/2007)
* Complementa. Real Decreto 327, de 13 de marzo de 2009 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 63, 14/03/2009)
* Modificació. Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009)
* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)

Se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.
Orden VIV 984, de 15/04/2009 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 99, 23/04/2009)
(Correccio errades: BOE núm. 230 / 23/09/2009)
Se aprueba la Instrucción técnica complementaria 02.2.01 «Puesta en servicio, mantenimiento, reparación e inspección de equipos de trabajo» del Reglamento general de normas básicas de seguridad minera.
Orden ITC 1607, de 09/06/2009 ; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE Num. 146, 17/06/2009)
* Modificació. Orden ITC 2060, de 21 de julio de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 183, 29/07/2010)

Gestió del registre d'empreses amb risc d'amiant (RERA) i dels plans de treball amb amiant
Instrucció 2 ; Direcció General de Relacions Laborals (Num. , 26/11/2006)
S'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Decret Legislatiu 1, de 21/07/2009 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 5430, 28/07/2009)
* Modifica l'article 21, 24, 28, 60, 62, 65,74, 75, 81, 91, 94, 103 i s'afegeix una disposició final. Llei 9, de 29 de desembre de 2011 ; del Departament de la Presidència (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)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales.
Real Decreto 486, de 23/04/2010 ; Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE Num. 99, 24/04/2010)
(Correccio errades: BOE núm. 110 / 06/05/2010)
Registre de delegats i delegades de prevenció
Decret 171, de 16/11/2010 ; Departament de Treball (DOGC Num. 5764, 26/11/2010)
(Correccio errades: DOGC. núm. 5771 / 09/12/2010)
Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.
Instrucció 1 ; Direcció General de Relacions Laborals (Num. , 15/07/2009)

Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, sobre l'amiant, al doblatge de cobertes de fibrociment, a l'execució de plans de treball genèrics, a la presa de mostres, a la possibilitat de remetre's a plans aprovats anteriorment i als treballadors autònoms
Instrucció 4 ; Direcció General de Relacions Laborals (Num. , 15/07/2010)
Criteri de la Direcció General de relacions Laborals sobre els plans de treball amb risc per amiant en les operacions de doblatge de cobertes de fibrociment
Circular núm. 2 ; Direcció General de Relacions Laborals (Num. , 23/11/2010)
Residuos y suelos contaminados.
Ley 22, de 28/07/2011 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 181, 29/07/2011)
* Modificació. Real Decreto Ley 17, de 4 de mayo de 2012 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 108, 05/05/2012)
* 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)
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 Num. 280, 22/11/2013)
(Correccio errades: BOE núm. 28 / 01/02/2014)
Es disposa la publicació del Marc Estratègic Català de Seguretat i Salut Laboral 2015-2020
Resolució EMO 600, de 25/03/2015 ; Deparatment d'Empresa i Ocupació (DOGC Num. 6844, 02/04/2015)
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 Num. 182, 29/07/2016)
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 Num. 83, 07/04/2015)
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 Num. 149, 23/06/2017)
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 Num. 232, 26/09/2017)
S'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
Reial decret 210, de 06/04/2018 ; Ministeris del Govern de l'Estat (DOGC Num. 7599, 16/04/2018)
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 Num. 5664, 06/07/2010)

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ''afegit'' a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.
El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ''despeses'' previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.
Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica

degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.
La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ''Seguretat Integrada'' hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra. El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.
Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut,a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents
Penalitzacions:
1.- MOLT LLEU : 3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.- LLEU : 20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.- GREU : 75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.- MOLT GREU : 75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.- GRAVÍSSIM : Paralització dels treballadors +100% del Benefici
Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals. El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.
Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

· **Tècniques analítiques de seguretat**

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

Quan s'esdevingui algun accident en que es necessiti assistència facultativa, encara que sigui lleu i l'assistència mèdica es redueixi a una primera cura, el cap d'obra de la contracta principal realitzarà una investigació tècnica de les causes de tipus humà i de condicions de treball que han possibilitat l'accident.

A més dels tràmits establerts oficialment, l'empresa passarà un informe a la direcció facultativa de l'obra, on s'especificarà:

- Nom de l'accidentat; categoria professional; empresa per a la qual treballa.
- Hora, dia i lloc de l'accident; descripció de l'accident; causes de tipus personal.
- Causes de tipus tècnic; mesures preventives per evitar que es repeteixi.
- Dates límits de realització de les mesures preventives.

Aquest informe es passarà a la direcció facultativa i al coordinador de seguretat en fase d'execució el dia següent al de l'accident com a molt tard.

La direcció facultativa i el coordinador de seguretat podran aprovar l'informe o exigir l'adopció de mesures complementàries no indicades a l'informe.

Per a qualsevol modificació futura en el pla de seguretat i salut que fos necessari realitzar,
caldrà aconseguir prèviament l'aprovació del coordinador de seguretat i de la direcció facultativa.

El compliment de les prescripcions generals de seguretat no va en detriment de la subjecció a les ordenances i reglaments administratius de dret positiu i rang superior, ni eximeix de complir-les.

El contractista controlarà els accessos a l'obra de manera que tant sols les persones autoritzades i amb les proteccions personals que són obligades puguin accedir a l'obra. L'accés estarà tancat, amb avisadors o timbre, o vigilat permanentment quan s'obri. El contractista serà responsable del manteniment en condicions reglamentàries i de l'eficàcia preventiva de les proteccions col·lectives i dels resguards de les instal·lacions provisionals, així com de les màquines i vehicles de treball.

El contractista portarà el control d'entrega dels equips de protecció individual (EPI) de la totalitat del personal que intervé a l'obra.

En els casos que no hi hagi norma d'homologació oficial, seran de qualitat adequada a les prestacions respectives.

El contractista portarà el control de les revisions de manteniment preventiu i les de manteniment correctiu (avaries i reparacions) de la maquinària d'obra.

Tot el personal, incloent-hi les visites, la direcció facultativa, etc., usarà per circular per l'obra el casc de seguretat.

La maquinària de l'obra disposarà de les proteccions i dels resguards originals de fàbrica, o bé les adaptacions millorades amb l'aval d'un tècnic responsable que en garanteixi l'operativitat funcional preventiva.

Tota la maquinària elèctrica que s'usi a l'obra tindrà connectades les carcasses dels motors i els xassís metàl·lics a terra, per la qual cosa s'instal·laran les piquetes de terra necessàries.

Les connexions i les desconnexions elèctriques a màquines o instal·lacions les farà sempre l'electricista de l'obra.

Queda expressament prohibit efectuar el manteniment o el greixat de les màquines en funcionament

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

· **Tècniques operatives de seguretat.**

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complementació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral.

Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

76. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
77. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal 78. Formats documentals i procediments de complementació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
79. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
80. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
81. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
82. Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i
Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 ''Reglamento de los Servicios de Prevención''. En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ''Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat'', integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta ''comissió'' es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

· **Definició**

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

· **Característiques**

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc

ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines - Ferramentes

· **Elecció d'un Equip**

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

· **Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes**

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ''Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

· **Emmagatzematge i manteniment**

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ''Guia de manteniment preventiu''.
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

· **Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor**

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea Directiva fonamental.

- Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels

Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de

22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sols text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).
Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).
Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.
Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.
Excepcions:
- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
Altres Directives.
- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE. Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95). Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE. Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95). Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.
- Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999). Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96). Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.
- Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE. Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95). Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.
- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94). Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96). Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.
- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97). Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció. Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96). Entrada en vigor: En funció de cada directiva.
Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95). Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97). Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

· **Normativa d'aplicació restringida**

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i complementada per l'Ordre de 31/3/1981 (B.O.E 20/4/1981)
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

8. SIGNATURES

Els arquitectes tècnics

MARTA ALONSO GUERRERO

JAUME PONT BERTRAN

Marta Alonso Guerrero - DNI 43522281W (TCAT)
Firmado digitalmente por Marta Alonso Guerrero - DNI 43522281W (TCAT)
Fecha: 2025.06.17 10:16:11 +02'00'

Jaume Pont Bertran - DNI 34743584Z (TCAT)
Firmado digitalmente por Jaume Pont Bertran - DNI 34743584Z (TCAT)
Fecha: 2025.06.12 11:06:31 +02'00'

Sabadell, 26 de maig de 2025

CERTIFICAT DE DOCUMENTACIÓ TREBALLADORS

DECLARACIÓ RESPONSABLE

EMPRESA:
REPRESENTANT EMPRESA:

Declaro sota la meva responsabilitat que el treballador:

NOMBRE TRABAJADOR
CATEGORÍA
DNI
EMPRESA A LA QUE PERTANY

Disposa de

CERTIFICAT D'ENTREGA D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

En compliment dels articles 15d i 17.2 de la Llei 31/95 de 8/11 de prevenció de riscos laborals, l'article 11.1 del RD 1692/97 de 24/10 pel que s'estableixen els Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut en les obres de construcció, així com el Rd 733/97 de 20/05 sobre les disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual, s'obliga a l'empresari a proporcionar als seus treballadors els equips de protecció individual adequats per al correcte exercici de les seves funcions, així com formar i informar als mateixos dels treballs concrets i zones de l'obra en la qual haurà d'utilitzar aquests equips, a la vegada que se l'obliga a transmetre les instruccions per al seu correcte ús, l'Empresa referida he lliurat a tots els treballadors que participen en l'obra de referència, els equips de protecció individual necessaris i adequats, que es descriuen en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra, prèviament et acceptat.

Basant-se en això, el treballador manifesta que li ha sigut entregat un EQUIP DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL, composat per:

☐ CASC DE SEGURETAT ☐BOTES DE SEGURETAT ☐PROTECTORS AUDITIUS
☐ ULLERES DE PROTECCIÓ☐ALTRES.....

CERTIFICAT DE FORMACIÓ EN MATÈRIA DE SEGURETAT

En compliment de l'article 19 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, el treballador sotasigna Nt manifesta haver rebut formació teòrica i pràctica, suficient i adequada en matèria de seguretat, tant general d'obra com especifica per al lloc que ocupa

CERTIFICAT D'INFORMACIÓ DELS RISCOS ESPECÍFICS

En compliment de l'article 19 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, el treballador sotasignat manifesta haver rebut informació teòrica i pràctica, suficient i en els regs del seu lloc de treball

REVISIONS MÈDIQUES

En compliment de l'article 22 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, el treballador sotasignat manifesta que es realitza la vigilància periòdica de la salut dels treballadors en funció dels riscos inherents al treball

CERTIFICAT DE CORRECTA CONTRACTACIÓ

L'empresa manifesta que l'operari és major d'edat (18 anys), no està contractat per una ETT (empresa de treball temporal) i es troba al corrent de pagament de quotes en el Règim General de la Seguretat Social

CERTIFICAT D'UTILIZACIÓ DE MAQUINÀRIA

El treballador indicat està autoritzat, ja que ha rebut la formació i informació necessària i disposa dels carnets necessaris per a la utilització de:_____

Per a que consti, se signa la present AUTORIZACIÓ D'ACCÉS A L'OBRA A _____a_____d_____de_____

FIRMAT
L'empresa

FIRMAT
El treballador

DOCUMENTACIÓ CONTRACTISTA I SUBCONTRACTISTES

1. NOMENAMENT DEL RECURS PREVENTIU + ACREDITACIÓ DE FORMACIÓ NIVELL BÀSIC

2. PLA DE SEGURETAT I SALUT O ADHESIÓ

3. JUSTIFICACIÓ DE LA ORGANITZACIÓ PREVENTIVA DE L'EMPRESA: mitjançant còpia del Servei de Prevenció aliè i últim rebut de pagament o constitució del Servei de Prevenció Propi

4. OBERTURA DEL CENTRE DE TREBALL

5. LLIBRE DE SUBCONTRACTACIÓ

6. LLISTAT DE TREBALLADORS AUTORITZATS A TREBALLAR EN LA OBRA:
   - Han rebut la formació adequada i suficient en PRL per desenvolupar els treball en l'obra. S'acredita al coordinador de seguretat i salut mitjançant els certificats corresponents.
   - Disposa de Aptitud Medica vigent mentre durin el treballs i alta de la Seguretat Social
   - Ha rebut els EPI's adequats per la realització dels treballs i coneix les normes de seu us i manteniment
   - Està autoritzat per l'empresa per la manipulació de maquinaria

3- AMIDAMENTS i PRESSUPOST

REHABILITACIÓ ENERGÈTICA D'EDIFICI D'HABITATGES AÏLLAT
AL CARRER ILLA ÀUREA 12A i 12B DE SABADELL

AMIDAMENTS I PRESSUPOST DE L'ESTUDI DE SEGURETAT

1.-INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA

1.01	ml	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, tipus Rivisa, amb malla electrosoldada i bastidor de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs. Inclou malla de protecció ocular.	75,00	7,50	562,50
	U	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	6,00	130,00	780,00
1.02	U	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors i menjador a obra, amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial. Inclou penjadors, banc, taula i cadires.	6,00	130,00	780,00
1.08	U	Escalfador de menjars col·locat.	1,00	40,00	40,00
1.12	U	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,00	120,00	120,00
1.13	U	Reposició de material de farmaciola d'obra.	1,00	50,00	50,00
1.14	U	Extintor portàtil de pols polivalent ABC de 6Kg. de càrrega i eficàcia 21A/113B, amb suports, senyalització i manteniment.	2,00	43,00	86,00
		1.-TOTAL INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA			**2.418,50**
		2.-SENYALITZACIONS			
2.01	U	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	10,00	15,00	150,00
2.02	U	Cartell indicatiu de proteccions, senyalitzacio i abalissament, riscs i dades generals de la seguretat i salud de l'obra, segons normativa vigent, situat en lloc visible des de l'exterior de l'obra	2,00	35,00	70,00
2.03	ml	Senyalitzacio de zona de risc o de perill, amb cinta abalissadora de dos colors, incloient ancoratges de suport.	100,00	0,30	30,00
		2.-TOTAL SENYALITZACIONS			**250,00**

REHABILITACIÓ ENERGÈTICA D'EDIFICI D'HABITATGES AÏLLAT
AL CARRER ILLA ÀUREA 12A i 12B DE SABADELL

AMIDAMENTS I PRESSUPOST DE L'ESTUDI DE SEGURETAT

		3.-PROTECCIONS PERSONALS			
3.01	U	Casc de seguretat. Inclou part proporcional per DF i representants de la propietat.	6,00	8,00	48,00
3.03	U	Pantalla per a protecció contra partícules.	2,00	12,00	24,00
3.04	U	Ulleres antimpactes	6,00	9,65	57,90
3.05	U	Màscara de protecció respiratòria, homologada	12,00	5,00	60,00
3.06	U	Protectors auditius tipus tap.	12,00	1,30	15,60
3.07	U	Protectors auditius tipus auricular.	2,00	20,00	40,00
3.08	U	Granota de treball.	6,00	40,00	240,00
3.09	U	Impermeable de treball. Inclou part proporcional per DF i representants de la propietat.	2,00	28,00	56,00
3.11	U	Arnés de seguretat anticaiguda.	2,00	170,00	340,00
3.12	U	Dispositiu antiblocador, per a subjectar el cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de D, d'aliatge lleuger, de qualitat F5	2,00	90,00	180,00
3.26	U	Punts d'ancoratge fixe a elements estructurals tant a formigó com a CLT per subjectar línies de vida complint normativa vigent	5,00	6,00	30,00
3.14	U	Faixa elàstica per a protecció de sobreesforços.	2,00	65,00	130,00
3.15	U	Parella de guants de goma (neoprè).	6,00	6,50	39,00
3.17	U	Parella de guants de cuir.	6,00	5,00	30,00
3.18	U	Parella de guants aïllants per a electricistes.	1,00	22,00	22,00
3.20	U	Parell de botes de seguretat amb puntera i plantilles metàl·liques. Inclou botes per la DF i representant de la propietat de la casa Panter model Silverstone Negro S3.	6,00	65,00	390,00
3.21	U	Parell de botes aïllants per a electricista.	1,00	90,00	90,00
3.24	U	Armilles reflectants homologades	6,00	4,00	24,00
		3.-TOTAL PROTECCIONS PERSONALS			**1.816,50**

REHABILITACIÓ ENERGÈTICA D'EDIFICI D'HABITATGES AÏLLAT
AL CARRER ILLA ÀUREA 12A i 12B DE SABADELL

AMIDAMENTS I PRESSUPOST DE L'ESTUDI DE SEGURETAT

	4.-PROTECCIONS COL·LECTIVES				
4.13	ML	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de d i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs	8,00	15,00	120,00
4.16	U	Instal·lació elèctrica provisional, inclou quadres amb interruptors diferencials, preses de terra, cablejat, punts de consum (endolls) i punts de llum necessaris per a il·luminar correctament l'obra i subministrar els lux necessaris per treballar inclòs el consum, tot segons el reglament electrotècnic de baixa tensió en vigor.	1,00	469,02	469,02
		4.-TOTAL PROTECCIONS COL·LECTIVES			**589,02**

TOTAL PRESSUPOST (PEM) 5.074,02

NOTA: Les bastides i qualsevol altre mitjà de treball en alçada es valoraran i estaran incloses a les partides del pressupost d'execució de l'obra, que les requereixi. S'ha de tenir en compte que s'exigirà un pla de muntatge, desmuntatge i col·locació signat per un tècnic competent segons normativa vigent. Els costos de les ocupacions de via pública per a la col·locació dels mitjans auxiliars de càrrega i descàrrega i d'elevació de materials (cistells elevadors, grues mòbils i camions) seran repercutits a les corresponents partides del pressupost general.

Els amidaments i preus d'aquest pressupost són una estimació d'aquest Estudi de Seguretat i Salut, que caldrà que el constructor principal defineixi en el Pla de Seguretat i Salut segons la seva proposta d'execució i planificació. L'import del pressupost del Pla de Seguretat i Salut mai podrà ser inferior a l'import del pressupost d'aquest Estudi de Seguretat i Salut.

Sabadell, maig de 2025

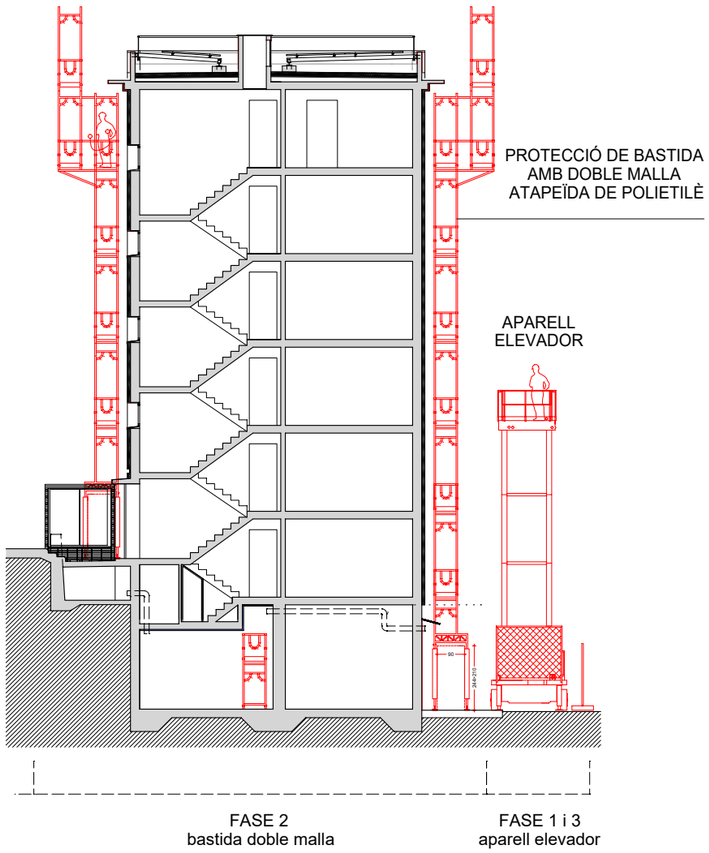
Marta Alonso Guerrero

Marta Alonso Guerrero - DNI 43522281W (TCAT)
Firmado digitalmente por Marta Alonso Guerrero - DNI 43522281W (TCAT)
Fecha: 2025.06.17 10:16:30 +02'00'

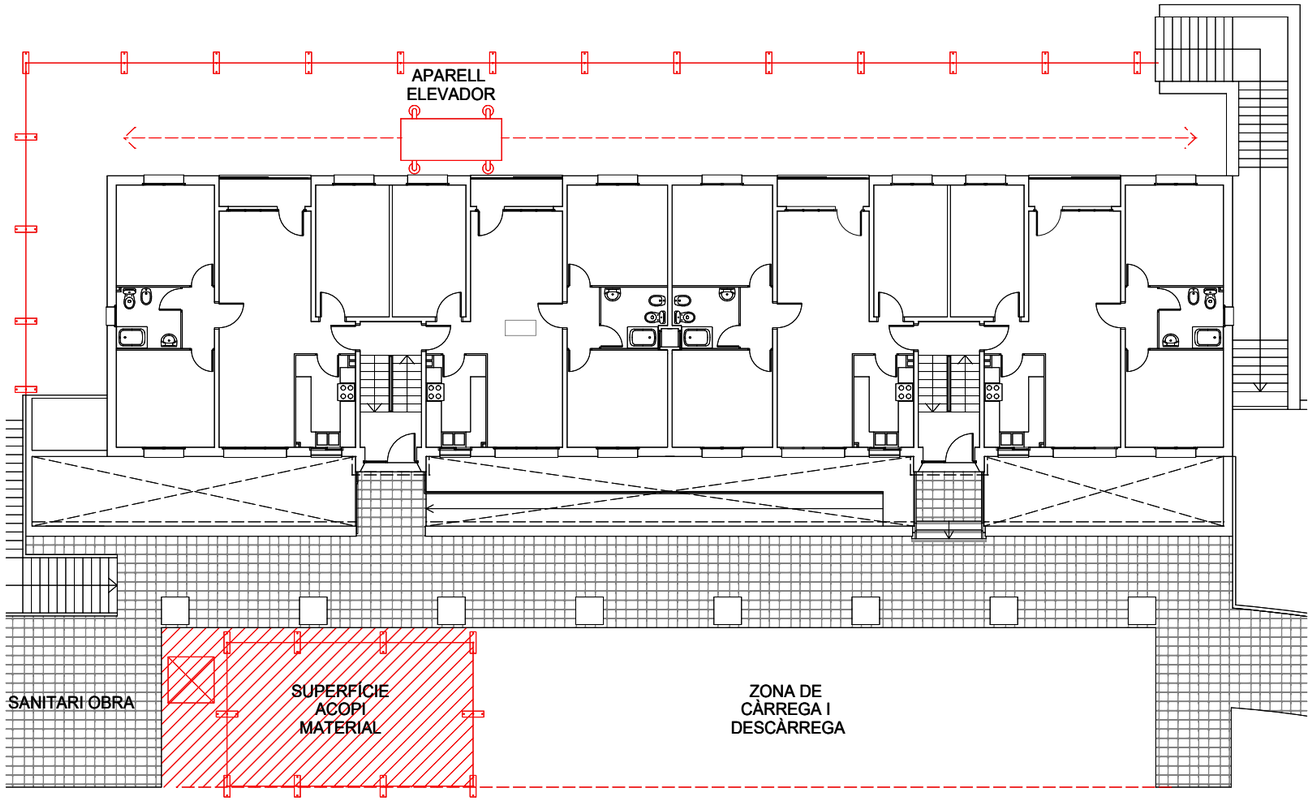
Jaume Pont Bertran

Jaume Pont Bertran - DNI 34743584Z (TCAT)
Firmado digitalmente por Jaume Pont Bertran - DNI 34743584Z (TCAT)
Fecha: 2025.06.12 11:06:42 +02'00'

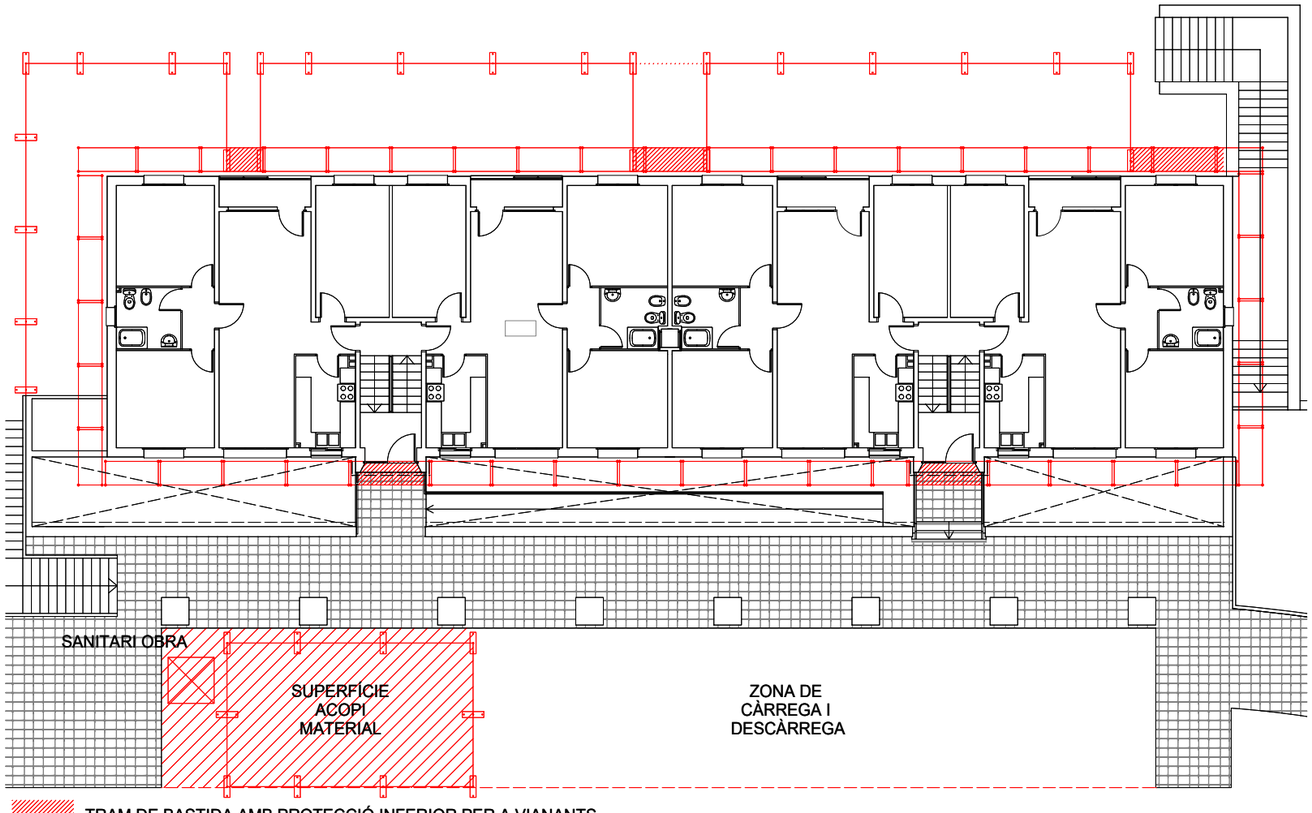
3- DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



SECCIÓ E. 1:200



FASE 1 i FASE 3. PLANTA TIPUS E. 1:200



TRAM DE BASTIDA AMB PROTECCIÓ INFERIOR PER A VIANANTS

FASE 2. PLANTA TIPUS E. 1:200

E6.3.14 5

SEGURETAT I SALUT

PLANTES
SECCIÓ E. 1:200

PROJECTE TÈCNIC
DE REHABILITACIÓ
ENERGÈTICA D'EDIFICI
D'HABITATGES AÏLLAT

LOCALITZACIÓ:
c/ Illa Àurea 12A i 12B
08203 SABADELL

VIMUSA. DEPARTAMENT TÈCNIC

JAUME PONT
arquitecte tècnic

MARTA ALONSO
arquitecta tècnica

MAIG 2025

c/ Blasco de Garay, 17 (SABADELL)
TLF. 93 745 79 10 a/e: j.pont@vimusa.com

Substitueix al plànol núm.	
data	
Substitueix al plànol núm.	
data	

PROMOTOR:

vimusa

c/ Blasco de Garay, 17 (SABADELL)