



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

SEGONA FASE DELS TREBALLS DE CONSERVACIÓ I
RESTAURACIÓ DE LES PINTURES MURALS DE L'ERMITA DE
SANT FRANCESC D'ASSÍS, DE SANTPEDOR SITUADA AL CAMÍ
DE JUNCADELLA, 08251 SANTPEDOR, BARCELONA

PROPIETAT

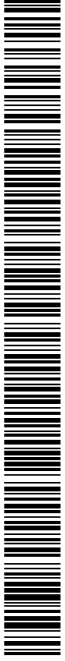
AJUNTAMENT DE SANTPEDOR

REDACTOR

XAVIER MOLINA ANADON
ARQUITECTE TÈCNIC MUNICIPAL DE
SANTPEDOR

XAVIER
MOLINA
ANADON - DNI
43694929N
(AUT)

Signat
digitalment per
XAVIER MOLINA
ANADON - DNI
43694929N (AUT)
Data: 2024.06.06
18:47:38 +02'00'



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	ÍNDEX
Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.	

- I. MEMORIA
- II. PLEC DE CONDICIONS
- III. AVALUACIÓ DE RISCOS
- V. TELÈFONS D'EMERGÈNCIES
- VI. FITXES DE PROTECCIONS



Memòria Estudi Bàsic de Seguretat

Memòria descriptiva dels procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars que es van a utilitzar o la utilització està prevista. Identificació dels riscos laborals que poden ser evitats, indicant a aquest efecte les mesures tècniques necessàries per a això. Relació de riscos laborals que no es poden eliminar especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos valorant la seva eficàcia.

Adaptat al Reial Decret 1627/97 pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció, a la Llei 54/2003 i al RD 171/2004, al RD 2177/2004 i a les recomanacions establertes a la " Guia Tècnica "publicada pel INSH.

Treballs de conservació i restauració de pintures murals de l'església de sant Francesc de Santpedor.

XAVIER MOLINA ANDON

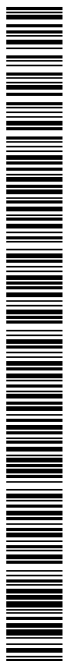
6 de Juny de 2024

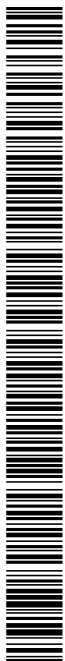
ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**I. MEMÒRIA**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

Índex general

1. Descripció de l'obra	4
1.1. Dades generals del projecte i de l'obra	4
2. Justificació documental	5
2.1. Justificació de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut	5
2.2. Objectius de l'Estudi Bàsic de Seguretat	5
3. Normes preventives generals de l'obra	6
4. Prevenció de riscos de l'obra	8
4.1. Anàlisi dels mètodes d'execució i dels materials i equips a utilitzar	8
5. Prevenció en els equips tècnics	9
5.1. Mitjans auxiliars	9
5.1.1. Escala de mà	9
6. Prevenció en la manipulació de materials	14
6.1. Aglomerants	14
6.1.1. Ciment	14
6.1.2. Calç	15
6.1.3. Guix	15
6.2. Morters	16
6.2.1. Morter de calç	16
6.3. Pintures	17
6.3.1. Pintures	17
6.3.2. Vernissos	19
7. EPIS	21
7.1. Protecció del cap	21
7.1.1. Cascs contra cops	21
7.2. Protecció contra caigudes	21
7.2.1. Arnesos anticaigudes	21
7.3. Protecció de la cara i dels ulls	22
7.3.1. Protecció ocular. Ús general	22
7.3.2. Protectors facials de malla per a ús industrial i no industrial davant riscos mecànics i / o calor	24
7.4. Protecció de peus i cames	25
7.4.1. Calçat de seguretat , protecció i treball d'ús professional protecció contra la perforació	25
7.5. Protecció respiratòria	26
7.5.1. E.P.R. Màscara completa	26
7.5.2. Filtres	27
E.P.R. Filtres contra partícules	27
8. Proteccions col·lectives	29
8.1. Tancament d'obra amb tanca provisional	29





ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	I. MEMÒRIA
Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.	

8.2. Baranes	30
8.2.1. Baranes UNE EN 13374	30
Baranes Classe A	30
8.3. Senyalització	33
8.3.1. Senyals	33
8.4. Protector de bastides	35
9. Previsions i informacions per a treballs posteriors	36
9.1. Mesures preventives i de protecció	36
9.1.1. Objecte	36
10. Fitxes Tècniques	40
10.1. Oficis	40
10.1.1. Treballs en revestiments	40
Arrebossat de morter	40
Estuc de calç	41
Aplacats petris	42
Pintures	43
Guarnits i arrebossats de guix	44

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

I. MEMÒRIA

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

1. Descripció de l'obra

1.1. Dades generals del projecte i de l'obra

Descripció del Projecte i de l'obra sobre la qual es treballa	2a Fase dels treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'església de sant Francesc d'Assís situada al camí de Juncadella, 08251 de
Situació de l'obra a construir	Camí de Juncadella, 08251 de Santpedor.
Tècnic autor del projecte	-
Coordinador en matèria de seguretat i salut durant la fase de redacció del projecte	-
PEM obra:	30.000 euros

Dades promotor:

Nom o raó social	AJUNTAMENT DE SANTPEDOR
Telèfon	938 27 28 28
Adreça	PLAÇA GRAN, 4
Població	SANTPEDOR
Codi postal	08251
Província	Barcelona
CIF	P0819100I
PERSONA DE CONTACTE	Mireia Vila Cortina (Técnica de Patrimoni)

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**I. MEMÒRIA**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

Treballs a realitzar:

Consolidació de policromia despresa. En els casos en els que es pugui produir un arrencament de policromia original a causa dels altres estrats, es consolidaran prèviament amb un adhesiu acrílic per mitjà d'injecció.

Eliminació dels estrats de policromia no original de manera química-mecànica ateses les proves de solubilitat.

Neteja química de la policromia original mitjançant l'ús dels dissolvents testats.

Decapat químic amb decapant professional de les parets laterals.

Fixació de la policromia original amb un fixatiu acrílic aplicat per polvorització.

Eliminació mecànica de la reparació del Sant Francesc i altres elements aliens a l'obra (ferros, claus, etc). Reconstitució amb un morter de restauració adient per pedra.

Consolidació estructural de les esquerdes amb un morter de calç de baix pes específic de restauració aplicat per injecció i cosits puntuals de les mateixes amb barnilles d'acer inoxidable.

Obturgació de les esquerdes, pèrdues de material i orificis amb un morter de calç tradicional.

Reintegració cromàtica amb una tècnica aquosa a fi de garantir-ne la reversibilitat i seguint un criteri de discernibilitat. Reconstrucció d'aquelles formes que ho permetin i aplicació de tintes planes als espais de dimensions grans on la llacuna no permet la reconstrucció.

Elaboració i presentació d'una memòria documentada de la restauració.



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**I. MEMÒRIA**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

2. Justificació documental

2.1. Justificació de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

Per donar compliment als requisits establerts en el capítol II del RD 1627/97 en el qual s'estableix l'obligatorietat del promotor durant la fase de Projecte a que s'elabori un Estudi de Seguretat i Salut en donar-se algun d'aquests supòsits:

- Que el pressupost d'execució per contracta inclòs en el projecte sigui igual o superior a 75 milions de pessetes (450.759,08 €).
- Que la durada estimada sigui superior a 30 dies laborals, emprant-se en algun moment a més de 20 treballadors simultàniament.
- Que el volum de mà d'obra estimada, entenent per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors en l'obra sigui superior a 500.
- les obres de túnels, galeria, conduccions subterrànies i preses.

A la vista dels valors anteriorment exposats i donades les característiques del projecte objecte, en no donar-se cap d'aquests supòsits anteriors, es dedueix que el promotor només està obligat a elaborar un Estudi bàsic de Seguretat i Salut, el qual es desenvolupa en aquest document.

2.2. Objectius de l'Estudi Bàsic de Seguretat

D'acord amb les prescripcions establertes per la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals, i al RD 1627/97, sobre disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les Obres de Construcció, l'objectiu d'aquesta Memòria d'aquest estudi bàsic de Seguretat i Salut és marcar les directrius bàsiques perquè l'empresa contractista mitjançant el Pla de seguretat desenvolupat a partir d'aquest estudi, pugui donar compliment a les seves obligacions en matèria de prevenció de riscos laborals.

- En el desenvolupament d'aquesta Memòria, s'han identificat els riscos de les diferents unitats d'obra, Màquines i Equips, avaluat l'eficàcia de les proteccions previstes a partir de les dades aportades pel promotor i el Projectista.
- S'ha proguarit que el desenvolupament d'aquest Estudi de Seguretat, estigui adaptat a les pràctiques constructives més habituals, així com als mitjans tècnics i tecnologies del moment. Si el Contractista, a l'hora d'elaborar el Pla de Seguretat a partir d'aquest document, utilitza tecnologies noves, o procediments innovadors, haurà d'adequar tècnicament el mateix.
- Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut és l'instrument aportat pel promotor per complir el Article 7 del RD 171/2004, en entendre's que la "Informació de l'empresari titular (Promotor) queda completa mitjançant l'Estudi Bàsic o Estudi de Seguretat i Salut , En els termes que estableixen els articles 5 i 6 del RD 1627/97 ".
- Aquest "Estudi Bàsic de Seguretat i Salut" és un capítol més del projecte d'obra, per això haurà d'estar en l'obra, juntament amb la resta dels documents del projecte d'obra.
- Aquest document no substitueix el Pla de Seguretat.



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**I. MEMÒRIA**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

3. Normes preventives generals de l'obra

Normes generals

- Complir activament les instruccions i mesures preventives que adopti l'empresari.
- Vetllar per la seguretat pròpia i de les persones a qui pugui afectar les seves activitats desenvolupades.
- Utilitzar, d'acord amb les instruccions de seguretat rebudes, els mitjans i equips assignats.
- Assistir a totes les activitats de formació sobre prevenció de riscos laborals organitzades per l'empresari.
- Consultar i complir les indicacions de la informació sobre prevenció de riscos rebuda de l'empresari.
- Cooperar per que en l'obra es puguin garantir unes condicions de treball segures.
- No consumir substàncies que puguin alterar la percepció dels riscos en el treball.
- Comunicar verbalment i, quan sigui necessari, per escrit, les instruccions preventives necessàries al personal subordinat.
- Accedir únicament a les zones de treball que ofereixin les garanties de seguretat.
- Realitzar únicament aquelles activitats per les quals s'està qualificat i es disposa de les autoritzacions necessàries.
- No posar fora de servei i utilitzar correctament els mitjans de seguretat existents en l'obra.
- Informar immediatament els seus superiors de qualsevol situació que pugui comportar un risc per a la seguretat i salut dels treballadors.
- Contribuir al compliment de les obligacions establertes per l'autoritat laboral competent.
- Respectar la senyalització de seguretat col·locada a l'obra.
- No encendre foc a l'obra.
- Utilitzar l'eina adequada segons la feina que es vol realitzar.
- En cas de produir qualsevol tipus d'accident, comunicar la situació immediatament als seus superiors.
- Conèixer la situació dels extintors en l'obra.
- No romandre sota càrregues suspeses.
- En zones de circulació de maquinària, utilitzar els passos previstos per a treballadors.
- Respectar els radis de seguretat de la maquinària.
- En aixecar pesos, fer-ho amb l'esquena recta i realitzar la força amb les cames, mai amb l'esquena.
- Rentar-se les mans abans de menjar, beure o fumar.
- Tota la maquinària d'obra matriculada que superi els 25 km / h, ha de tenir passada la ITV.

Proteccions individuals i col·lectives

- Utilitzar, d'acord amb les instruccions de seguretat rebudes en l'obra, els equips de protecció individual i les proteccions col·lectives.
- En cas de no disposar d'equips de protecció individual o que es trobin en mal estat, cal demanar equips nous als responsables.
- Anteposar les mesures de protecció col·lectives davant de les individuals.
- Conservar en bon estat els equips de protecció individual i les proteccions col·lectives.
- En cas de retirar una protecció col·lectiva per necessitats, cal tornar a restituir com més aviat millor.
- En zones amb riscos de caiguda en alçada, no iniciar els treballs fins a la col·locació de les proteccions col·lectives.
- Per col·locar les proteccions col·lectives, utilitzar sistemes segurs: arnès de seguretat ancorat a línies de vida, plataformes elevadores, etc.

Maquinària i equips de treball



**ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT****I. MEMÒRIA**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

- Utilitzar únicament aquells equips i màquines per als quals es disposa de la qualificació i autorització necessàries.
- Utilitzar aquests equips respectant les mesures de seguretat i les especificacions del fabricant.
- En manipular una màquina o equip, respectar la senyalització interna de l'obra.
- No utilitzar la maquinària per transportar personal.
- Realitzar els manteniments periòdics conforme les instruccions del fabricant.
- Circular amb precaució a les entrades i sortides de l'obra.
- Vigilar la circulació i l'activitat dels vehicles situats en el radi de treball de la màquina.

Ordre i neteja

- Mantenir les zones de treball netes i endreçades.
- Segregar i dipositar els residus en els contenidors habilitats en obra.
- Apilar correctament la runa a l'obra.
- Retirar els materials caducats i en mal estat del magatzem de l'obra.
- Mantenir les instal·lacions de neteja personal i de benestar a les obres en condicions higièniques.

Instal·lacions elèctriques

- Comprovar abans de la utilització, que les instal·lacions elèctriques disposen dels elements de protecció necessaris.
- Mantenir les portes dels quadres elèctrics tancades sempre amb clau.
- Mantenir periòdicament tots els equips elèctrics.
- Connectar degudament a terra els equips que així ho requereixin.
- Desconnectar la instal·lació elèctrica abans de realitzar reparacions.
- Manipular els quadres elèctrics i reparar instal·lacions o circuits únicament si s'està autoritzat.
- En operacions de maquinària, respectar les distàncies de seguretat amb les línies aèries.
- respectar els protocols preventius en les instal·lacions elèctriques subterrànies.

4. Prevenció de riscos de l'obra

4.1. Anàlisi dels mètodes d'execució i dels materials i equips a utilitzar

5. Prevenció en els equips tècnics

Relació de màquines, ferramentes, instruments o instal·lació emprats en l'obra que complixen les condicions tècniques i d'utilització que es determinen en l'annex IV del R.D. 1627/97 així com en la seua reglamentació específica i que van a utilitzar-se o la utilització de la qual està prevista en esta obra, amb identificació dels riscos laborals indicant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir tals riscos, incloent la identificació de riscos en relació amb l'entorn de l'obra en què es troben.

5.1. Mitjans auxiliars

5.1.1. Escala de mà

Fitxa tècnica

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**I. MEMÒRIA**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

Utilitzarem aquest mitjà auxiliar en diferents talls de l'obra.

Encara que sol ser objecte de fabricació rudimentària especialment al començament de l'obra o durant la fase d'estructura, les escales utilitzades en aquesta obra seran homologades i si són de fusta no estaran pintades.

Les escales prefabricades amb restes i retalls són pràctiques contràries a la Seguretat de l'obra. Ha per tant impedir la utilització de les mateixes en l'obra.

Les escales de mà han de tenir la resistència i els elements necessaris de suport o subjecció, perquè la seva utilització en les condicions per a les quals han estat dissenyats no suposi un risc de caiguda per trencament o desplaçament.

La utilització d'una escala de mà com a lloc de treball en alçada ha de limitar-se a les circumstàncies en què, tenint en compte el que disposa l'apartat 4.1.1 del RD 1215/1997, la utilització d'altres equips de treball més segurs no estiguin justificat pel baix nivell de risc i per les característiques dels emplaçaments que l'empresari no pugui modificar.

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada en este mitjà auxiliar

Risc	Probabilitat	Severitat	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
- Caigudes al mateix nivell	Mitjana	Mitjana	Moderat	Evitat	99,0
- Caigudes a diferent nivell	Mitjana	Alta	Greu	No eliminat	95,0
- Caiguda d'objectes sobre altres persones	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
- Contactes elèctrics directes o indirectes	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
- Atrapaments per les eines o extensors	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
- Lliscament per incorrecte recolzament (falta de sabates, etc.)	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
- Bolcada lateral per suport irregular	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
- Trencament per defectes ocults	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
- Els derivats dels usos inadequats o dels muntatges perillosos (connexió d'escales, formació de plataformes de treball, escales curtes per l'alçada a salvar, etc.)	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Mesures preventives

1) D'aplicació a l'ús d'escales de fusta.

- Les escales de fusta a utilitzar en aquesta obra, tindran els travessers d'una sola peça, sense defectes ni nusos que puguin minvar la seva seguretat
- Els esglaons (travessers) de fusta estaran ensamblats, no clavats
- Estaran protegides de la intempèrie mitjançant vernissos transparents, perquè no ocultin els possibles defectes. Es prohibeix la utilització d'escales de fusta que estiguin pintades.



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**I. MEMÒRIA**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

- Es guardaran a cobert.

2) D'aplicació a l'ús d'escales metàl·liques

- Els travessers seran d'una sola peça i estaran sense deformacions o bonys que puguin minvar la seva seguretat.
- Les escales metàl·liques estaran pintades amb pintura antioxidació que les preservin de les agressions de la intempèrie.
- Les escales metàl·liques a utilitzar en aquesta obra, no estaran suplementades amb unions soldades.

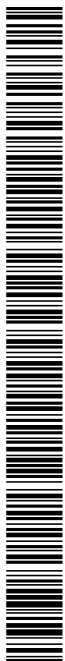
3) D'aplicació a l'ús d'escales de tisora

- Són d'aplicació les condicions enunciades en els apartats 1 i 2 per a les qualitats de fusta o metall.
- Les escales de tisora a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades en la seva articulació superior, de límits de seguretat d'obertura.
- Les escales de tisora estaran dotades cap a la meitat de la seva alçada, de cadeneta (o cable d'acer) de limitació d'obertura màxima que impedeixin que s'obrin en ser utilitzades.
- Les escales de tisora s'utilitzaran sempre com a tals obrint dos travessers per a no minvar la seva seguretat.
- Les escales de tisora en posició d'ús, estaran muntades amb els travessers en posició de màxima obertura parell no minvar la seva seguretat.
- Les escales de tisora mai s'utilitzaran a manera de cavallets per a sustentar les plataformes de treball.
- Les escales de tisora no s'utilitzaran, si la posició necessària sobre elles per a realitzar un determinat treball, obliga a ubicar els peus en els 3 últims esglaons.
- Les escales de tisora s'utilitzaran muntades sempre sobre paviments horitzontals.

4) Per a l'ús i transport per obra d'escales de mà, independentment dels materials que les constitueixen

- No han d'utilitzar les escales, persones que pateixin algun tipus de vertigen o similars.
- Les escales de mà s'han d'utilitzar de manera que els treballadors puguin tenir en tot moment un punt de suport i de subjecció.
- Per pujar a una escala s'ha de portar un calçat que subjecte bé els peus. Les soles han d'estar netes de greix, oli o altres materials lliscants, ja que al seu torn embruten els graons de la mateixa escala.
- Es prohibirà la utilització d'escales de mà en aquesta obra per a salvar alçades superiors a 5 m.
- Els treballs a més de 3,5 metres d'alçada, des del punt d'operació a terra, que requereixin moviments o esforços perillosos per a l'estabilitat del treballador, només s'efectuaran si s'utilitza un equip de protecció individual anticaigudes o s'adopten altres mesures de protecció alternatives.
- Les escales de mà a utilitzar en aquesta obra, es col·locaran de manera que la seva estabilitat durant la seva utilització estigui assegurada.
- S'impedirà el lliscament dels peus de les escales de mà durant la seva utilització ja sigui mitjançant la fixació de la part superior o inferior dels travessers, ja sigui mitjançant qualsevol dispositiu antilliscant o qualsevol altra solució d'eficàcia equivalent.
- Les escales de mà a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades en el seu extrem inferior de sabates antilliscants de seguretat.
- Els punts de suport de les escales de mà han d'assentar-se sòlidament sobre un suport de dimensió adequat i estable, resistent i immòbil, de manera que els travessers quedin en posició horitzontal.
- Les escales compostes de diversos elements adaptables o extensibles s'han d'utilitzar de manera que la immobilització recíproca dels diferents elements estigui assegurada.
- Les escales de mà a utilitzar en aquesta obra, estaran fermament amarrades en el seu extrem



**ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT****I. MEMÒRIA**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

superior a l'objecte o estructura al que donen accés.

- Les escales de mà a utilitzar en aquesta obra per a finalitats d'accés han de tenir la longitud necessària per sobresortir com a mínim un metre del pla de treball a què s'accedeix.
- Les escales de mà a utilitzar en aquesta obra, s'instal·laran de tal manera, que el seu suport inferior sobresurti de la projecció vertical del superior, 1 / 4 de la longitud del travesser entre suports.
- Les escales de mà amb rodes s'han d'haver immobilitzat abans d'accedir.
- Es prohibirà en aquesta obra transportar pesos a mà (o espatlla), iguals o superiors a 25 kg sobre les escales de mà.
- En general es prohibeix el transport i manipulació de càrregues per o des d'escales de mà quan pel seu pes o dimensions puguin comprometre la seguretat del treballador.
- El transport a mà d'una càrrega per una escala de mà es farà de manera que això no impedeixi una subjecció segura.
- Es prohibirà donar suport a la base de les escales de mà d'aquesta obra, sobre llocs o objectes poc fermes que poden minvar l'estabilitat d'aquest mitjà auxiliar (munts de terra, materials, etc.).
- L'accés d'operaris en aquesta obra, a través de les escales de mà, es realitzarà d'un en un. Es prohibeix la utilització a l'unison de l'escala a dos o més operaris.
- L'ascens, descens i treball a través de les escales de mà d'aquesta obra, s'efectuarà frontalment, és a dir, mirant directament cap als esglaons que s'estan utilitzant.
- El transport d'escales per l'obra amb totes les forces es farà de tal manera que s'eviti el danyar-les, deixant-les en llocs apropiats i no utilitzant al mateix temps com safata o llitera per transportar materials.
- El transport d'escales a mà per l'obra i per una sola persona es farà quan el pes màxim de l'escala, superi els 55 Kg
- Les escales de mà per l'obra i per una sola persona no es transportarà horitzontalment. Fer-ho amb la part davantera cap avall
- Durant el transport per una sola persona s'evitarà fer pivotar ni transportar sobre l'esquena, entre muntants, etc

En el cas d'escales transformables es necessiten dues persones per traslladar-la per l'obra i s'han de prendre les següents precaucions:

- a) Transportar plegades les escales de tisora.
- b) Les escales extensibles es transportaran amb els paracaigudes bloquejant, els esglaons en els plànols mòbils i les cordes lligades a dues esglaons vis a vis en els diferents nivells.
- c) Durant el trasllat s'ha de procurar no arrossegar les cordes de les escales per terra.

Per a l'elecció del lloc on aixecar l'escala s'ha de tenir present:

- a) No situar l'escala darrere d'una porta que prèviament no s'ha tancat. No podrà ser oberta accidentalment.
- b) Netejar d'objectes les proximitats del punt de suport de l'escala.
- c) No situar-la en llocs de pas, per evitar tot risc de col·lisió amb vianants o vehicles i en qualsevol cas balises o situar una persona que avisi de la circumstància

S'han de tenir en compte les següents consideracions de situació del peu de l'escala:

- a) Les superfícies han de ser planes, horitzontals, resistents i no lliscants. L'absència de qualsevol d'aquestes condicions pot provocar greus accidents
- b) No s'ha de situar una escala sobre elements inestables o mòbils (caixes, bidons, planxes, etc.).

S'han de tenir en compte les següents consideracions relatives a la inclinació de l'escala:

- a) La inclinació de l'escala ha de ser tal que la distància del peu a la vertical passant pel vèrtex estigui compresa entre el quart i el terç de la seva longitud, corresponent una inclinació

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**I. MEMÒRIA**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

compresa entre 75,5 ° i 70,5 °.

b) L'angle d'obertura d'una escala de tisora ha de ser de 30 ° com a màxim, amb la corda que uneix els dos plans estesos o el limitador d'obertura bloquejat.

S'han de tenir en compte les següents consideracions relacionades al suport, fricció amb el terra i sabates de suport

- a) Sòls de ciment: Sabates antilliscants de cautxú o neoprè (ranurades o estriades)
- b) Sòls secs: Sabates abrasives
- c) Sòls gelats: Sabata en forma de serra.
- d) Sòls de fusta: Puntes de ferro

Les càrregues màximes de les escales a utilitzar en aquesta obra seran:

- a) Fusta: La càrrega màxima suportable serà de 95 kg, i la càrrega màxima a transportar de 25 kg
- b) Metàl·liques: La càrrega màxima serà de 150 kg i igualment la càrrega màxima a portar pel treballador és de 25 kg

5º) Les normes bàsiques del treball sobre una escala són:

No utilitzar una escala manual per treballar. En cas necessari i sempre que no sigui possible utilitzar una plataforma de treball s'han d'adoptar les següents mesures:

-
- Si els peus estan a més de 2 m del sòl, utilitzar arnès de seguretat ancorat a un punt sòlid i resistent.
- Per a treballs de certa durada es poden utilitzar dispositius com ara reposapeus que s'acoblen a l'escala.
- En qualsevol cas només l'ha d'utilitzar una persona per treballar.
- No treballar a menys de 5 m d'una línia de A.T. i en cas imprescindible utilitzar escales de fibra de vidre aïllades.
- Una norma comuna és la de situar l'escala de manera que es pugui accedir fàcilment al punt d'operació sense haver de estirar o penjar. Per accedir a un altre punt d'operació no s'ha de dubtar a variar la situació de l'escala tornant a verificar els elements de seguretat de la mateixa.
- Mai s'han d'utilitzar les escales per a altres fins diferents d'aquells per als quals han estat construïdes. Així, no s'han d'utilitzar les escales dobles com a simples. Tampoc s'han d'utilitzar en posició horitzontal per servir de ponts, passarel·les o plataformes. D'altra banda no han d'utilitzar per a servir de suports a una bastida.

6º) Emmagatzematge de les escales.

- Les escales de fusta s'han d'emmagatzemar en llocs a l'empara dels agents atmosfèrics i de manera que facilitin la inspecció.
- Les escales no han d'emmagatzemar en posició inclinada.
- Les escales han d'emmagatzemar en posició horitzontal, subjectes per suports fixos, adossats a parets.

7) Inspecció i manteniment:

Les escales hauran d'inspeccionar com a màxim cada sis mesos contemplant els següents punts:

- a) Esglaons fluixos, mal acoblats, trencats, amb esquerdes, o indegudament substituïts per barres o subjectes amb filferros o cordes.
- b) Mal estat dels sistemes de subjecció i suport.
- c) Defecte en elements auxiliars (politges, cordes, etc.) necessaris per a estendre alguns tipus

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**I. MEMÒRIA**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

d'escales.

Davant la presència de qualsevol defecte dels descrits s'haurà de retirar de circulació l'escala. Aquesta haurà de ser reparada per personal especialitzat o retirada definitivament.

8 °) Conservació de les escales en obra:

a) Fusta

- No han de ser recobertes per productes que impliquin l'ocultació o dissimulació dels elements de l'escala.
- Es poden recobrir, per exemple, d'olis de vegetals protectors o vernissos transparents.
- Comprovar l'estat de corrosió de les parts metàl·liques.

b) Metàl·liques

- Les escales metàl·liques que no siguin de material inoxidable s'han de recobrir de pintura anticorrosiva.
- Qualsevol defecte en un esglaó, haurà de reparar-se amb peces originals.

Equips de protecció individual

Relació d'EPIs necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada:

Casc de seguretat.
Roba de treball.
Guants de cuir.
Calçat de seguretat.
Arnés de seguretat (quan sigui necessari).



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

I. MEMÒRIA

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

6. Prevenció en la manipulació de materials

Tipologia i característiques dels materials i elements que van a utilitzar-se en esta obra, relatius als aspectes de pes, forma i volum del material.

S'inclou la informació relacionada essencialment amb els riscos derivats de la seua utilització i les mesures preventives a adoptar, així com els aspectes preventius relatius a la seua manipulació i magatzematge.

6.1. Aglomerants

6.1.1. 6.1.1. Ciment

FICHA TÉCNICA	
Tipologia i Característiques	
<ul style="list-style-type: none">Pes específic: 1,6 K/dm³Formes disponibles en obra: En sacsPes aproximat del material d'obra: KVolum aproximat del material d'obra: m³	
Els ciments en aquesta obra s'utilitzen per a:	
<ul style="list-style-type: none">La realització de Morters i Formigons no estructurals, conforme s'especifica en el projecte d'obra.	
Informació relacionada amb els riscos derivats de la seva utilització	
<ul style="list-style-type: none">Els riscos principals per manipulació del ciment són: Dermatosi, Blefaritis i Conjuntivitis.La utilització dels ciments haurà de fer-se seguint les regles usals de bones pràctiques.Els ciments modifiquen l'aspecte de la pell, produint espessor, dessecat i esquerdes, sobretot en les parts més exposades com les mans.Les lesions de tipus cutani provoquen èczema en la pell, amb les molèsties derivades de tals afeccions.Es recomana l'ús de guants, però a causa dels problemes de mobilitat de l'operari en la manipulació d'elements és convenient que s'utilitzin en previsió d'aquests danys cremes protectores o aerosols siliconats.Els ciments hauran d'apilar-se en sacs degudament estructurats i per capes, sobre bases estables, sòlides i resistents, amb les degudes condicions de seguretat i estabilitat, per a evitar desploms del material apilat.Hauran de seguir-se les recomanacions del fabricant relatives a la seva utilització i apilament.En termes generals, la informació relacionada amb els riscos derivats de la seva utilització serà la corresponent a la "<i>Fitxa de dades de Seguretat</i>" exigida per la normativa sobre classificació, envasat i etiquetatge de productes, i que s'inclou amb el mateix.	
Mesures preventives a adoptar	
A la recepció d'aquest material:	
<ul style="list-style-type: none">La Direcció Tècnica d'aquesta obra exigirà la realització dels assaigs adequats a la seva recepció en obra que garanteixen la qualitat del material d'acord amb les especificacions del projecte d'obra, eximint d'aquests assaigs a aquells que posseeixen segells de qualitat o que acrediten de manera satisfactòria la realització d'aquests assaigs.	
Durant el seu transport per l'obra:	
<ul style="list-style-type: none">Es transportarà des del seu lloc d'apilament i emmagatzematge en l'obra al seu lloc d'utilització es realitzarà en contenidors i bats degudament apilats. No se sobrepassaran les càrregues màximes establertes en la maquinària utilitzada per al seu transport per l'obra.Es prestarà especial atenció al lloc d'apilament de destí, analitzant convenientment si les càrregues a dipositar en el mateix per apilament del material poden ser suportades amb les degudes garanties de seguretat.No s'apilarà mai sobre vores de forjats, talussos, bastides, etc. en evitació de sobrecàrregues que poguessin donar com a conseqüència desplomi del material.	
Aspectes preventius en la seva manipulació i emmagatzematge	
<ul style="list-style-type: none">Els operaris haurà de protegir-se convenientment del contacte del ciment, mitjançant l'ús de guants i de cremes.Els operaris hauran de cuidar la seva neteja corporal, en evitació d'agressions de la pell. És necessari que disposen de mico de treball en les operacions de manipulació del ciment.En les irritacions de la pell causades pel ciment, haurà de sotmetre's a examen mèdic com més prompte millor.Per a prevenir la conjuntivitis causada per la pols del ciment haurà d'usar-se ulleres apropiades.	

**ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT****I. MEMÒRIA**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

- La seva manipulació i forma de treball estarà d'acord amb les recomanacions del proveïdor, regles usals de bona pràctica i les instruccions de la Direcció d'Obra.
- **Lloc d'emmagatzematge:** Segons els plànols
- **Tipus d'Apilament:** Paletitzat en sacs

6.1.2. Iç**FITXA TÈCNICA****Tipologia i Característiques**

- Pes específic: **1,05 K/dm³**
- Formes disponibles en obra: En sacs
- Pes aproximat del material d'obra: **K**
- Volum aproximat del material d'obra: **m³**

La calç en aquesta obra s'utilitzen per a:

- La realització de Pastes i Beurades, conforme s'especifica en el projecte d'obra.

Informació relacionada amb els riscos derivats de la seva utilització

- Els riscos principals per manipulació de la calç són: Dermatosi Conjuntivitis.
- La utilització de les calçs haurà de fer-se seguint les regles usals de bones pràctiques.
- Les lesions de tipus cutani provoquen èczema en la pell, amb les molèsties derivades de tals afeccions.
- Es recomana l'ús de guants, però a causa dels problemes de mobilitat de l'operari en la manipulació d'elements és convenient que s'utilitzin en previsió d'aquests danys cremes protectores.
- Les calçs hauran d'apilar-se en sacs degudament estructurats i per capes, sobre bases estables, sòlides i resistents, amb les degudes condicions de seguretat i estabilitat, per a evitar desploms del material apilat.
- Hauran de seguir-se les recomanacions del fabricant relatives a la seva utilització i apilament.
- En termes generals, la informació relacionada amb els riscos derivats de la seva utilització serà la corresponent a la "*Fitxa de dades de Seguretat*" exigida per la normativa sobre classificació, envasat i etiquetatge de productes, i que s'inclou amb el mateix.

Mesures preventives a adoptar**A la recepció d'aquest material:**

- La Direcció Tècnica d'aquesta obra exigirà la realització dels assaigs adequats a la seva recepció en obra que garanteixin la qualitat del material d'acord amb les especificacions del projecte d'obra, eximint d'aquests assaigs a aquells que posseeixin segells de qualitat o que acrediten de manera satisfactòria la realització d'aquests assaigs.

Durant el seu transport per l'obra:

- Es transportarà des del seu lloc d'apilament i emmagatzematge en l'obra al seu lloc d'utilització degudament arreglada. No se sobrepassaran les càrregues màximes establertes en els mitjans utilitzada per al seu transport per l'obra.
- No s'apilarà mai sobre vores de forjats, talussos, bastides, etc. en evitació de sobrecàrregues que poguessin donar com a conseqüència desplomi del material.

Aspectes preventius en la seva manipulació i emmagatzematge

- Els operaris hauran de protegir-se convenientment del contacte de la calç, mitjançant l'ús de guants i de cremes.
- Els operaris hauran de cuidar la seva neteja corporal, en evitació d'agressions de la pell. És necessari que disposen de mico de treball en les operacions de manipulació de la calç.
- Per a prevenir la conjuntivitis causada per la pols de la calç haurà d'usar-se ulleres apropiades.
- La seva manipulació i forma de treball estarà d'acord amb les recomanacions del proveïdor, regles usals de bona pràctica i les instruccions de la Direcció d'Obra.

- **Lloc d'emmagatzematge:** Segons els plànols
- **Tipus d'Apilament:** Paletitzat en sacs

6.1.3. ix**FITXA TÈCNICA**

**ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT****I. MEMÒRIA**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

Tipologia i Característiques

- Pes específic: **1,25 K/dm³**
- Formes disponibles en obra: En sacs
- Pes aproximat del material d'obra: **K**
- Volum aproximat del material d'obra: **m³**

Els guixos en aquesta obra s'utilitzen per a:

- La realització de Pastes i Morters, conforme s'especifica en el projecte d'obra.

Informació relacionada amb els riscos derivats de la seva utilització

- Els riscos principals per manipulació dels guixos són: Dermatosi, Conjuntivitis i Grans esforços.
- La utilització dels guixos haurà de fer-se seguint les regles usals de bones pràctiques.
- Les lesions de tipus cutani provoquen eczema en la pell, amb les molèsties derivades de tals afeccions.
- Es recomana l'ús de guants, però a causa dels problemes de mobilitat de l'operari en la manipulació d'elements és convenient que s'utilitzin en previsió d'aquests danys cremes protectores.
- Els guixos hauran d'apilar-se en sacs degudament estructurats i per capes, sobre bases estables, sòlides i resistents, amb les degudes condicions de seguretat i estabilitat, per a evitar desplomis del material apilat.
- Hauran de seguir-se les recomanacions del fabricant relatives a la seva utilització i apilament.
- En termes generals, la informació relacionada amb els riscos derivats de la seva utilització serà la corresponent a la "Fitxa de dades de Seguretat" exigida per la normativa sobre classificació, envasat i etiquetatge de productes, i que s'inclou amb el mateix.

Mesures preventives a adoptar**A la recepció d'aquest material:**

- La Direcció Tècnica d'aquesta obra exigirà la realització dels assaigs adequats a la seva recepció en obra que garanteixen la qualitat del material d'acord amb les especificacions del projecte d'obra, eximint d'aquests assaigs a aquells que posseeixen segells de qualitat o que acrediten de manera satisfactòria la realització d'aquests assaigs.

Durant el seu transport per l'obra:

- Es transportarà des del seu lloc d'apilament i emmagatzematge en l'obra al seu lloc d'utilització en contenidors i bats degudament apilats. No se sobrepassaran les càrregues màximes establertes en la maquinària utilitzada per al seu transport per l'obra.
- Es prestarà especial atenció al lloc d'apilament de destí, analitzant convenientment si les càrregues a dipositar en el mateix per apilament del material poden ser suportades amb les degudes garanties de seguretat.
- No s'apilarà mai sobre vores de forjats, talussos, bastides, etc. en evitació de sobrecàrregues que poguessin donar com a conseqüència desplomi del material.

Aspectes preventius en la seva manipulació i emmagatzematge

- Els operaris hauran de protegir-se convenientment del contacte del guix, mitjançant l'ús de guants i de cremes.
- Els operaris hauran de cuidar la seva neteja corporal, en evitació d'agressions de la pell. És necessari que disposen de mico de treball en les operacions de manipulació del guix.
- Per a prevenir la conjuntivitis causada per la pols del guix haurà d'usar-se ulleres apropiats.
- La seva manipulació i forma de treball estarà d'acord amb les recomanacions del proveïdor, regles usals de bona pràctica i les instruccions de la Direcció d'Obra.

- **Lloc d'emmagatzematge:** Segons els plànols
- **Tipus d'Apilament:** Paletitzat en sacs

6.2. Morters**6.2.1. Morter de calç****FITXA TÈCNICA****Tipologia i Característiques**

- Pes específic: **1,3 K/dm³**
- Formes disponibles en obra: En sacs
- Pes aproximat del material d'obra: **K**
- Volum aproximat del material d'obra: **m³**

**ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT****I. MEMÒRIA**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

El morter de calç en aquesta obra s'utilitzen per a:

- Realització de pastes utilitzades en diferents operacions.

Informació relacionada amb els riscos derivats de la seva utilització

- Els riscos principals per manipulació de la calç són: Dermatosi i Conjuntivitis.
- La utilització dels morters de calç haurà de fer-se seguint les regles usals de bones pràctiques.
- Les lesions de tipus cutani provoquen èczema en la pell, amb les molèsties derivades de tals afeccions.
- Es recomana l'ús de guants, però a causa dels problemes de mobilitat de l'operari en la manipulació d'elements és convenient que s'utilitzin en previsió d'estos danys cremes protectores.
- La calç haurà d'apilar-se en sacs degudament estructurats i per capes, sobre bases estables, sòlides i resistents, amb les degudes condicions de seguretat i estabilitat, per a evitar desplomis del material apilat.
- Hauran de seguir-se les recomanacions del fabricant relatives a la seva utilització i apilament.
- En termes generals, la informació relacionada amb els riscos derivats de la seva utilització serà la corresponent a la "Fitxa de dades de Seguretat" exigida per la normativa sobre classificació, envasat i etiquetatge de productes, i que s'inclou amb el mateix.

Mesures preventives a adoptar**A la recepció d'aquest material:**

- La Direcció Tècnica d'aquesta obra exigirà la realització dels assaigs adequats a la seva recepció en obra que garanteixen la qualitat del material d'acord amb les especificacions del projecte d'obra, eximint d'aquests assaigs a aquells que posseïxin segells de qualitat o que acrediten de manera satisfactòria la realització d'aquests assaigs.

Durant el seu transport per l'obra:

- Es transportarà des del seu lloc de pastat en l'obra al seu lloc d'utilització en cassetons. No se sobrepassaran les càrregues màximes establertes en la maquinària, equips i mitjans utilitzada per al seu transport per l'obra.
- No s'apilarà mai sobre vores de forjats, talussos, bastides, etc. en evitació de sobrecàrregues que poguessin donar com a conseqüència desplomi del material.

Aspectes preventius en la seva manipulació i emmagatzematge

- Els operaris haurien de protegir-se convenientment del contacte de la calç, mitjançant l'ús de guants i de cremes.
- Els operaris haurien de cuidar la seva neteja corporal, en evitació d'agressions de la pell.
- És necessari que disposin de mico de treball en les operacions de manipulació de la calç.
- Per a prevenir la conjuntivitis causada per la pols de la calç haurà d'usar-se ulleres apropiades.
- La seva manipulació i forma de treball estarà d'acord amb les recomanacions del proveïdor, regles usals de bona pràctica i les instruccions de Direcció d'Obra.

- Lloc d'emmagatzematge:** Segons els plànols
- Tipus d'Apilament:** Aglomerant:Paletitzat en sacs / Àrids: A munt

6.3. Pintures

6.3.1. Pintures

FITXA TÈCNICA**Tipologia i Característiques**

- Formes disponibles en obra: Envasos
- Volum aproximat del producte en l'obra: m³

L'execució d'aquesta unitat d'obra comprèn la preparació de l'element, la preparació de les pintures, si escau, i l'aplicació de les pintures.

Les pintures en aquesta obra s'utilitzen per a:

Realització d'operacions diverses, conforme s'especifica en el projecte d'obra, sent entre altres les següents:

**ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT****I. MEMÒRIA**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

- Pintura sobre murs, barandats, sostres

Informació relacionada amb els riscos derivats de la seva utilització

- La utilització de les pintures haurà de fer-se seguint les regles usals de bones pràctiques.
- Hauran de seguir-se les recomanacions del fabricant relatives a la seva utilització i apilament.
- En termes generals, la informació relacionada amb els riscos derivats de la seva utilització serà la corresponent a la "Fitxa de dades de Seguretat" exigida per la normativa sobre classificació, envasat i etiquetatge de productes, i que s'inclou amb els envasos de les mateixes.

Mesures preventives a adoptar**A la recepció d'aquest material:**

- La Direcció Tècnica d'aquesta obra exigirà la realització dels assaigs adequats a la seva recepció en obra que garanteixen la qualitat del producte d'acord amb les especificacions del projecte d'obra, eximint d'aquests assaigs a aquells que posseïxin segells de qualitat o que acrediten de manera satisfactòria la realització d'aquests assaigs.

Durant el seu transport per l'obra:

- Es transportarà des del seu lloc d'apilament i emmagatzematge en l'obra al seu lloc d'utilització es realitzarà en contenidors i bats degudament apilats.

Aspectes preventius en la seva manipulació i emmagatzematge

En termes generals haurà de tindre's present:

- La solejada no incidirà directament sobre el pla d'aplicació, entre altres coses per a evitar enlluernaments o canvis bruscos de lluminositat que puguin causar cansament visual.
- En temps plujós o quan la humitat relativa superi el 85 per 100 (85%), se suspendrà l'aplicació quan el parament no estigui protegit.
- El suport haurà de preparar-se de manera que la seva porositat sigui tal que no siguin absorbides les capes finals i aquests puguin estendre's formant una pel·lícula uniforme.
- A la preparació dels suports haurà d'utilitzar-se mitjans auxiliars autoritzats pel Coordinador de Seguretat.
- Si hi ha risc de caiguda haurà d'evitar-se mitjançant la col·locació de proteccions col·lectives: Xarxes de seguretat.
- Hauran d'utilitzar-se màquines i equips autoritzats pel Coordinador de Seguretat.
- L'aplicació de les pintures es realitzarà només sobre els elements per als que està recomanat pel fabricant.
- Les pintures hauran d'estendre uniformement i sempre abans que passi el temps màxim d'aplicació especificat pel fabricant.
- S'evitaran les postures inadequades, i es protegirà convenientment els ulls en evitació d'esquixades durant l'aplicació de les mateixes.
- L'execució es realitzarà d'acord amb les especificacions contingudes en el projecte d'obra o en defecte d'això amb les instruccions del fabricant.
- Per a l'aplicació de les pintures, els locals de treball hauran d'estar il·luminats adequadament.
- Per a l'aplicació de les pintures, els locals de treball hauran d'estar ventilats adequadament, emprant-se en cas contrari màscares apropiades i recomanades pel fabricant.
- Es procurarà en tot moment que els recipients estiguin allunyats de qualsevol focus de calor, foc o espurna que pugui provocar un accident.
- Es prohibirà soldar en la contornada de l'aplicació dels productes. Per això haurà de senyalitzar-se convenientment la zona de seguretat.
- Es prestarà especial atenció al lloc d'apilament de les pintures, comprovant que el local està ben ventilat i la seva temperatura és l'adequada.
- Hauran de prendre's precaucions per a evitar atmosferes inflamables per la volatilització de les pintures i dissolvents utilitzats.
- Els operaris hauran de protegir-se convenientment del contacte, mitjançant l'ús de guants.
- En les irritacions de la pell causades per contacte, haurà de sotmetre's a examen mèdic com més prompte millor.
- La seva manipulació i forma de treball estarà d'acord amb les recomanacions del proveïdor, regles usals de bona pràctica i les instruccions de la Direcció d'Obra.

EN LES PINTURES AL TREMP

- Aquest tipus de pintures s'utilitzarà preferentment en paraments verticals i horitzontals.
- S'aplicaran directament sobre el lluit de guix en què prèviament s'haurà donat una imprimació segelladora i un escatat per a reparar imperfeccions.
- S'utilitzaran Mitjans Auxiliars autoritzats (escales, bastides de cavallets, etc.), i els epis apropiats per a evitar les caigudes al mateix nivell i a distint nivell, protegint els buits verticals i horitzontals convenientment.
- Finalment s'aplicarà el tremp mitjançant corró. Les superfícies tractades amb tremp llis hauran de quedar amb aspecte mat i acabat llis uniforme i les tractades amb tremp picat tindran un acabat rugós.

**ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT****I. MEMÒRIA**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

PINTURES PLÀSTIQUES

- Es realitzarà un escatrat de petites adherències i imperfeccions, retocant-se aquells punts on hi hagi esquerdes o buits. Per a l'escatrat s'utilitzaran eines i útils apropiats per a això.
- S'aplicarà a continuació una mà d'emprimat segelladora seguida d'altres d'acabat amb un rendiment no menor de l'especificat pel fabricant.
- Quan l'acabat sigui gotejat, i una vegada passat el temps d'assecat de la mà de fons, es realitzarà una projecció a pistola de pintura plàstica mat en gotes uniformes i no separades.
- S'utilitzaran Mitjans Auxiliars autoritzats (escales, bastides de cavallets, etc.), i els epis apropiats per a evitar les caigudes al mateix nivell i a distint nivell, protegint els buits verticals i horitzontals convenientment.

PINTURES A LA CALÇ

- La seva utilització es realitzarà preferentment en els paraments exteriors.
- Hauran d'utilitzar-se mitjans auxiliars autoritzats pel Coordinador de Seguretat per a treballar en alçada.
- Aquesta pintura es realitzarà diluint en aigua, calç apagada en pols batent-se posteriorment. En el cas que el suport sigui molt llis se li afegirà a la beurada silicat sòdic o olis tractats així com sal grossa o alum a fi d'augmentar-la seva adherència i al mateix temps millorar la seva impermeabilitat.
- Per a conèixer els riscos que entraña l'ús de la calç hauran de seguir-se les indicacions de la "Fitxa tècnica" corresponent a la mateixa.
- S'utilitzaran Mitjans Auxiliars autoritzats (escales, bastides de cavallets, etc.), i els epis apropiats per a evitar les caigudes al mateix nivell i a distint nivell, protegint els buits verticals i horitzontals convenientment.

- Lloc d'emmagatzematge:** Segons els plànols
- Tipus d'Apilament:** Envasat

6.3.2. Vernissos**FITXA TÈCNICA****Tipologia i Característiques**

- Formes disponibles en obra: Envasos
- Volum aproximat del producte en l'obra: m^3

L'execució d'aquesta unitat d'obra comprèn la preparació de l'element, la preparació de la base, si escau, i l'aplicació del vernís.

Els vernissos en aquesta obra s'utilitzen per a:

Realització conforme s'especifica en el projecte d'obra de:

- Pintura sobre fusteria

Tota la fusteria de fusta es tractarà superficialment amb un vernissat sintètic d'acabat setinat en interiors i exteriors.

Informació relacionada amb els riscos derivats de la seva utilització

- La utilització dels vernissos haurà de fer-se seguint les regles usuales de bones pràctiques.
- Hauran de seguir-se les recomanacions del fabricant relatives a la seva utilització i apilament.
- En termes generals, la informació relacionada amb els riscos derivats de la seva utilització serà la corresponent a la "Fitxa de dades de Seguretat" exigida per la normativa sobre classificació, envasat i etiquetatge de productes, i que s'inclou amb els envasos de les mateixes.

Mesures preventives a adoptar**A la recepció d'aquest material:**

- La Direcció Tècnica d'aquesta obra exigirà la realització dels assaigs adequats a la seva recepció en obra que garanteixin la qualitat del producte d'acord amb les especificacions del projecte d'obra, eximint d'aquests assaigs a aquells que posseeixin segells de qualitat o que acrediten de manera satisfactòria la realització d'aquests assaigs.

Durant el seu transport per l'obra:

- Es transportarà des del seu lloc d'apilament i emmagatzemat en l'obra al seu lloc d'utilització es realitzarà en contenidors i bats degudament apilats.

**ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT****I. MEMÒRIA**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

Aspectes preventius en la seva manipulació i emmagatzematge

Tota la superfície a vernissar reunirà les següents condicions prèvies:

- La fusta no estarà afectada de fongs o insectes, sanejant-se prèviament amb productes fungicides o insecticides. Per a l'aplicació dels productes hauran de seguir-se les recomanacions dels fabricantons, així com les instruccions indicades en la "*Fitxa de dades de Seguretat*" exigida per la normativa sobre classificació, envasat i etiquetatge de productes, i que s'inclou amb els envasos de les mateixes.
- S'hauran eliminat els nusos mal adherits substituint-los per tascons de fusta de les mateixes característiques.
- Els nusos sans que presentin traspuats resinosos se sagnaran mitjançant animeses gratant-se la resina que aflori amb rasqueta.
- Prèviament al vernissat es procedirà a una neteja general del suport i un escatat fi del mateix. Haurà de realitzar-se en locals o zones obertes i ben ventilades, o si no n'hi ha utilitzar-se màscares apropiades en locals tancats
- A continuació es donarà una mà de fons amb vernís diluït i barrejat amb productes fungicides. Aquesta emprimació es donarà a brotxa o a pistola de manera que quedin impregnats la totalitat dels porus. S'haurà de donar a l'aire lliure o en local ventilat. En qualsevol cas l'operari disposarà de màscares i filtres apropiats.
- Passat el temps d'assecat d'aquesta primera mà es realitzarà un posterior escatat aplicant-se a continuació dues mans de vernís sintètic a brotxa, devent haver assecat la primera abans de donar la segona. S'haurà de donar a l'aire lliure o en local ventilat. En qualsevol cas l'operari disposarà de màscares i filtres apropiats.

En termes generals haurà de tenir-se present:

- La solejada no incidirà directament sobre el plànol d'aplicació, entre altres coses per a evitar enlluernaments o canvis bruscos de lluminositat que puguin causar cansament visual.
- En temps plujós o quan la humitat relativa superi el 85 per 100 (85%), se suspendrà l'aplicació quan el parament no estigui protegit.
- A la preparació dels suports haurà d'utilitzar-se mitjans auxiliars autoritzats pel Coordinador de Seguretat.
- Si hi ha risc de caiguda haurà d'evitar-se mitjançant la col·locació de proteccions col·lectives: Xarxes de seguretat.
- Hauran d'utilitzar-se màquines i equips autoritzats pel Coordinador de Seguretat.
- L'aplicació dels vernissos es realitzarà només sobre els elements per als que està recomanat pel fabricant.
- S'evitaran les postures inadequades, i es protegirà convenientment els ulls en evitació d'esquitxades durant l'aplicació de les mateixes.
- L'execució es realitzarà d'acord amb les especificacions contingudes en el projecte d'obra o en defecte d'això amb les instruccions del fabricant.
- Per a l'aplicació dels vernissos, els locals de treball hauran d'estar il·luminats adequadament.
- Per a l'aplicació dels vernissos, els locals de treball hauran d'estar ventilats adequadament, emprant-se en cas contrari màscares apropiades i recomanades pel fabricant.
- Es procurarà en tot moment que els recipients estiguin allunyats de qualsevol focus de calor, foc o espurna que pugui provocar un accident.
- Es prohibirà soldar en la contornada de l'aplicació dels productes. Per això haurà de senyalitzar-se convenientment la zona de seguretat.
- Es prestarà especial atenció al lloc d'apilament dels vernissos, comprovant que el local està ben ventilat i la seva temperatura és l'adequada.
- Hauran de prendre's precaucions per a evitar atmosferes inflamables per la volatilització dels vernissos i dissolvents utilitzats.
- Els operaris hauran de protegir-se convenientment del contacte, mitjançant l'ús de guants.
- En les irritacions de la pell causades per contacte, haurà de sotmetre's a examen mèdic com més prompte millor.
- La seva manipulació i forma de treball estarà d'acord amb les recomanacions del proveïdor, regles usals de bona pràctica i les instruccions de la Direcció d'Obra.
- S'utilitzaran Mitjans Auxiliars autoritzats (escales, bastides de cavallets, etc.), i els epis apropiats per a evitar les caigudes al mateix nivell i a distint nivell, protegint els buits verticals i horitzontals convenientment.

- **Lloc d'emmagatzematge:** Segons els plànols
- **Tipus d'Apilament:** Envasament

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

I. MEMÒRIA


Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

7. EPIs

De l'anàlisi de riscos laborals realitzats en esta Memòria de Seguretat i Salut, hi ha una sèrie de riscos que s'han de resoldre amb l'ús d'equips de protecció individual (EPIs), les especificacions tècniques i de la qual requisits establits per als mateixos per la normativa vigent, es detallen en cada un dels apartats següents.


7.1. Protecció del cap

7.1.1. Cascs contra cops

Protecció del cap: cascos contra cops	
Norma: EN 812	 CAT II
Definició: <ul style="list-style-type: none">Casc destinat a protegir el cap de l'usuari de les ferides ocasionades pel xoc del cap contra objectes immòbils. Marcats: <ul style="list-style-type: none">El nombre d'esta norma: EN 812Nom o marca comercial o identificació del fabricant.Any i trimestre de fabricacióDenominació del model o tipus de casc (marcat tant sobre el casc com sobre l'arnès)Talla o gamma de talles en cm. (marcat tant sobre el casc com sobre l'arnès).	
Requisits establerts pel RD 1407/1992: <ul style="list-style-type: none">Certificat CE expedit per un organisme notificat.Declaració de conformitatFullet informatiu	
Norma EN aplicable: <ul style="list-style-type: none">UNE-EN 812: Cascos contra cops per a la indústria.	
Informació destinada als Usuaris: Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.	

7.2. Protecció contra caigudes

7.2.1. esos anticaigudes

Protecció contra caigudes: Arnesos anticaigudes	
Norma: EN 361	 CAT III
Definició: <ul style="list-style-type: none">Dispositiu de prensió del cos destinat a parar les caigudes, és a dir, component d'un sistema anticaigudes.	



**ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT****I. MEMÒRIA**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'èrmita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

L'arnès anticaigudes pot estar constituït per bandes, elements d'ajust, sivelles i altres elements, disposats i ajustats de forma adequada sobre el cos d'una persona per a subjectar-la durant una caiguda i després de la parada d'esta.

**Marcats:**

- Compliran la norma UNE-EN 365
- Cada component del sistema haurà de marcar-se de forma clara i permanent, per mitjà de qualsevol mètode adequat que no tingui cap efecte perjudicial sobre els materials.
- Haurà de disposar la informació següent:
 - Les dos últimes xifres de l'any de fabricació
 - El nom, marca comercial o qualsevol altre mitjà d'identificació del fabricant o del subministrador.
 - El nombre de lot del fabricant o el nombre de sèrie del component.
- Els caràcters de la marca d'identificació hauran de ser visibles i llegibles.

Requisits establerts pel RD 1407/1992:

- Certificat CE expedit per un organisme notificat.
- Adopció per part del fabricant d'un sistema de garantia de qualitat CE.
- Declaració de Conformitat.
- Fullet informatiu.

Fullet informatiu en el qual es faci constar:

- Especificació dels elements d'enganx de l'arnès anticaigudes que han d'utilitzar-se amb un sistema anticaigudes, amb un sistema de subjecció o de retenció.
- Instruccions d'ús i de col·locació de l'arnès.
- Forma d'enganxar-ho a un subsistema de connexió.

Norma EN aplicable:

- UNE-EN 361: EPI contra la caiguda d'alçades. Arnès anticaigudes.
- UNE-EN 363: EPI contra la caiguda d'alçades. Sistemes anticaigudes.
- UNE-EN 362: EPI contra la caiguda d'alçades. Connectors.
- UNE-EN 364: EPI contra la caiguda d'alçades. Mètodes d'assaig.
- UNE-EN 365: EPI contra la caiguda d'alçades. Requisits generals per a instruccions d'ús i marcat.

Informació destinada als Usuaris:

Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.

7.3. Protecció de la cara i dels ulls

7.3.1. eció ocular. Ús general

Protecció de la cara i dels ulls: Protecció ocular . Ús general

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**I. MEMÒRIA**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

Norma:

EN 166

CAT II

Definició:

- Muntura universal, Muntures integrals i pantalles facials de resistència incrementada per a ús en general en diferents activitats de construcció.

Ús permès en:

- Muntura universal, muntura integral i pantalla facial.

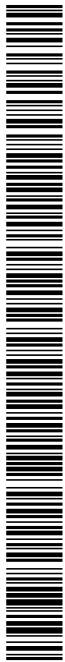
Marcat:

A) En la muntura:

- Identificació del Fabricant
- Nombre de la norma Europea: **166**
- Camp d'ús: **Si fos aplicable**
Els camps d'ús són:
 - Ús bàsic: Sense símbol
 - Líquids: 3
 - Partícules de pols gruixuda: 4
 - Gasos i partícules de pols fi: 5
 - Arc elèctric de curtcircuit: 8
 - Metalls fosos i sòlids calents: 9
- Resistència mecànica: **S**
Les resistències mecàniques són:
 - Resistència incrementada: S
 - Impacte de partícules a gran velocitat i Alta energia: A
 - Impacte de partícules a gran velocitat i Mitja energia: B
 - Impacte de partícules a gran velocitat i Baixa energia: F
 - Impacte de partícules a gran velocitat i a extrema temperatura i a Alta energia: DREC
 - Impacte de partícules a gran velocitat i a extrema temperatura i a Mitja energia: BT
 - Impacte de partícules a gran velocitat i a extrema temperatura i a Baixa energia: FT
- Símbol que indica que està dissenyat per a caps xicotets: **H (Si fos aplicable)**
 - Símbol per a caps xicotets: H
- Màxima classe de protecció ocular compatible amb la muntura: **Si fos aplicable**

B) En l'ocular:

- Classe de protecció (només filtres)
Les classes de protecció són:
 - Sense nombre de codi: Filtres de soldadura
 - Nombre de codi 2: Filtres ultraviolat que altera el reconeixement de colors
 - Nombre de codi 3: Filtres ultraviolat que permet el reconeixement de colors
 - Nombre de codi 4: Filtres infrarojos
 - Nombre de codi 5: Filtre solar sense reconeixement per a l'infraroig
 - Nombre de codi 6: Filtre solar amb requisits per a l'infraroig
- Identificació del fabricant:
- Classe òptica:
Les classes òptiques són (consultar taules en la normativa UNE-EN-166):
 - Classe òptica: 1 (poden cobrir un sol ull)
 - Classe òptica: 2 (poden cobrir un sol ull)
 - Classe òptica: 3 (no són per a ús prolongat i necessàriament hauran de cobrir ambdós ulls)
- Símbol de resistència mecànica: **S**
Les resistències mecàniques són:
 - Resistència incrementada: S
 - Impacte de partícules a gran velocitat i Alta energia: A
 - Impacte de partícules a gran velocitat i Mitja energia: B

**ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT****I. MEMÒRIA**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

- Impacte de partícules a gran velocitat i Baixa energia: F
- Impacte de partícules a gran velocitat i a extrema temperatura i a Alta energia: DREC
- Impacte de partícules a gran velocitat i a extrema temperatura i a Mitja energia: BT
- Impacte de partícules a gran velocitat i a extrema temperatura i a Baixa energia: FT

- Símbol de resistència a l'arc elèctric de curtcircuit:
- Símbol de no adherència de metalls fosos i resistència a la penetració de sòlids calents:
- Símbol de resistència al deteriorament superficial de partícules fines: **K (Si fos aplicable)**
- Símbol de resistència a l'entelament: **N (Si fos aplicable)**
- Símbol de reflexió augmentada: **R (Si fos aplicable)**
- Símbol per a ocular original o reemplaçat: **O**

Informació per a l'usuari:

S'hauran de proporcionar les dades següents:

- Nom i direcció del fabricant
- Nombre d'aquesta norma europea
- Identificació del model de protector
- Instruccions relatives a l'emmagatzemament, ús i manteniment
- Instruccions relatives a la neteja i desinfecció
- Detalls concernents als camps d'ús, nivell de protecció i prestacions
- Detalls dels accessoris apropiats i peces de recanvi, així com les instruccions sobre el muntatge.
- Si és aplicable la data límit d'ús o duració de la posada fora de servei aplicable al protector i/o a les peces soltes.
- Si és aplicable, el tipus d'embalatge adequat per al transport.
- Significat del marcat sobre la muntura i ocular.
- Advertència indicant que els oculars de Classe Òptica 3 no han de ser utilitzats per llargs períodes de temps
- Advertència indicant que els materials que entren en contacte amb la pell de l'usuari pot provocar al·lèrgies en individus sensibles.
- Advertència indicant que convé reemplaçar els oculars ratllats o espatllats.
- Advertència que els protectors oculars enfront d'impactes de partícules a gran velocitat portats sobre ulleres correctores normals, podrien permetre la transmissió d'impactes i, per tant, crear una amenaça per a l'usuari.
- Una nota indicant que si la protecció enfront d'impactes de partícules a gran velocitat a temperatures extremes, és requerida, el protector seleccionat ha d'anar marcat amb una lletra T immediatament després de la lletra referida al tipus d'impacte. En cas de no anar seguit per la lletra T, el protector ocular només podrà usar-se enfront d'impactes de partícules a gran velocitat a temperatura ambient.

Requisits establerts pel RD 1407/1992:

- Certificat CE expedit per un organisme notificat.
- Declaració de Conformitat
- Fullet informatiu

Norma EN aplicable:

- UNE-EN 166: Protecció individual dels ulls. Requisits

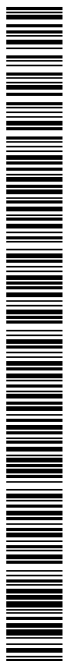
Informació destinada als Usuaris:

Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.

7.3.2. Protectors facials de malla per a ús industrial i no industrial davant riscos mecànics i / o calor

Protecció de la cara i dels ulls: Protectors facials de malla per a ús industrial i no industrial enfront de riscos mecànics i/o calor

Norma:

**ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT****I. MEMÒRIA**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

EN 1731

CAT II

Definició:

- Muntures universals, muntures integrals i pantalles facials per a fer front als riscos mecànics i/o tèrmics, proveïts de malles.

Ús permès en:

- Pantalla facial.

Marcats:**A) de les ulleres universals o integrals**

- Identificació del Fabricant:
- Nombre de la norma Europea: **1731**
- Resistència mecànica: **(si fos necessari)**

Les resistències mecàniques són:

- Resistència incrementada: S
- Impacte de partícules a gran velocitat i Alta energia: A
- Impacte de partícules a gran velocitat i Mitja energia: B
- Impacte de partícules a gran velocitat i Baixa energia: F
- Impacte de partícules a gran velocitat i a extrema temperatura i a Alta energia: DREC
- Impacte de partícules a gran velocitat i a extrema temperatura i a Mitja energia: BT
- Impacte de partícules a gran velocitat i a extrema temperatura i a Baixa energia: FT

B) de les pantalles facials de malla, de les muntures o dels arcs porta oculars:

- Identificació del Fabricant:
- Nombre de la norma Europea: **1731**
- Resistència mecànica:
- Símbol de protecció enfront de la calor radiant: **G (Si fos aplicable)**

C) dels visors de malla i oculars addicionals de reposat:

- Es seguiran les especificacions de la norma UNE-EN 166

Requisits establerts pel RD 1407/1992:

- Certificat CE expedit per un organisme notificat.
- Declaració de Conformitat
- Fullet informatiu

Norma EN aplicable:

- UNE-EN 1731: Protectors facials de malla per a ús industrial i no industrial enfront de riscos mecànics i/o calor.
- UNE-EN 166: Protecció individual dels ulls. Requisits
- UNE-EN 168: Protecció individual dels ulls. Mètodes d'assaig.
- UNE-EN 167: Protecció individual dels ulls. Mètodes d'assaig òptics

Informació destinada als Usuaris:

Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especificuen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.

7.4. Protecció de peus i cames

7.4.1. Calçat de seguretat , protecció i treball d'ús professional protecció contra la perforació

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**I. MEMÒRIA**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

Protecció de peus i cames: Calçat de seguretat, protecció i treball d'ús professional protecció contra la perforació

Norma:

EN 344

CAT II

Definició:

- Són els que incorporen elements de protecció destinats a protegir a l'usuari de les lesions que poguessin provocar els accidents, en aquells sectors de treball per als que el calçat ha estat concebut.

Marcat:

Cada exemplar de calçat de seguretat es marcarà amb la informació següent:

- Nom, marca registrada o identificació del fabricant
- Designació comercial
- Talla
- Marcet relatiu a la data de fabricació (almenys el trimestre i any)
- El nombre de norma **EN-344** i segons es tracte de calçat de seguretat, protecció o treball:
 - Calçat de Seguretat equipat per límits dissenyats per a oferir protecció enfront de l'impacte quan s'assagi amb un nivell d'energia de 200 J.: EN-345
 - Calçat de Protecció equipat per límits dissenyats per a oferir protecció enfront de l'impacte quan s'assagi amb un nivell d'energia de 100 J.: EN-346
 - Calçat de Treball sense portar límits de protecció contra impactes en la zona de la puntera: EN-347
- Els símbols corresponents a la protecció oferta o, on sigui aplicable la categoria corresponent:
 - P: Calçat complet resistent a la perforació
 - C: Calçat complet resistència elèctrica. Calçat conductor.
 - A: Calçat complet resistència elèctrica. Calçat antiestàtic.
 - HI: Calçat complet resistent a ambients agressius. Aïllament enfront de la calor.
 - CI: Calçat complet resistent a ambients agressius. Aïllament enfront del fred.
 - E: Calçat complet. Absorció d'energia en la zona del tacó.
 - WRU: Penetració i absorció d'aigua.
 - HRO: Sola. Resistència a la calor per contacte.
- Classe:
 - Classe I: Calçat fabricat amb cuir i altres materials.
 - Classe II: Calçat tot de cautxú (vulcanitzat) o tot polimèric (modelat)

Les marques hauran de ser duradores i no s'afegiran altres marques o inscripcions que es confonguin amb les anteriors.

Requisits establerts pel RD 1407/1992:

- Certificat CE expedit per un organisme notificat.
- Declaració de Conformitat.
- Fullet informatiu

Norma EN aplicable:

- UNE-EN ISO 20344: Calçat de seguretat, calçat de protecció i calçat de treball per a ús professional. Part 1: requisits i mètodes d'assaig.
- UNE-EN ISO 20344: Part 2: Requisits addicionals i mètode d'assaig.
- UNE-EN ISO 20345: Part 2: Especificacions addicionals.
- UNE-EN ISO 20346: Especificacions del calçat de protecció d'ús professional.
- UNE-EN ISO 20346 Part 2: Especificacions addicionals.
- UNE-EN ISO 20347: Especificacions del calçat de treball d'ús professional.
- UNE-EN ISO 20347: Part 2: Especificacions addicionals.

Informació destinada als Usuaris:


Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**I. MEMÒRIA**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.


7.5. Protecció respiratòria

7.5.1. E.P.R. Màscara completa

Protecció respiratòria: E.P.R. Màscara completa	
Norma: EN 136	 CAT III
Definició: <ul style="list-style-type: none">Adaptador facial complet que cobreix els ulls, nas, boca i barbata, i proveeix al rostre de l'usuari d'est equip de protecció respiratòria de l'adequada hermeticitat contra el mitjà atmosfèric, tant estant la pell seca o humida, com si l'usuari mou el cap o parla.	
Marcats: <p>Les màscara es marcaran amb la informació següent:</p> <ul style="list-style-type: none">Màscara completaEl nombre de norma: EN 136Nom, marca registrada o identificació del fabricantClassificació: CL1, CL2 o CL3<ul style="list-style-type: none">- Classe 1: Màscara completa per a utilització lleugera- Classe 2: Màscara completa d'utilització general- Classe 3: Màscara completa per a utilització particular <p>Les marques hauran de ser duradores i no s'afegiran altres marques o inscripcions que es confonguin amb les anteriors.</p>	
Requisits establerts pel RD 1407/1992: <ul style="list-style-type: none">Certificat CE expedit per un organisme notificat.Adopció per part del fabricant d'un sistema de garantia de qualitat CE.Declaració de ConformitatFullet informatiu	
Norma EN aplicable: <ul style="list-style-type: none">UNE-EN 136: E.P.R: Màscara completa. Requisits, assajos, marcat.UNE-EN 148-1: E.P.R: Rosques per a adaptadors facials. 1 Connector de rosca estàndard.UNE-EN 148-2: E.P.R: Rosques per a adaptadors facials. 2 Connectors de rosca centralUNE-EN 148-3: E.P.R: Rosques per a adaptadors facials. 3 Connector rosca de M 45 X 3	
Informació destinada als Usuaris: <p>Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especificuen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.</p>	

7.5.2. es

E.P.R. Filtres contra partícules

Protecció respiratòria: Filtres contra partícules	
Norma: EN 143	



**ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT****I. MEMÒRIA**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

CAT III**Definició:**

- Components de protecció respiratòria no assistits, exceptuant els equips de fuga i les màscares autofiltrants.
- Alguns filtres poden també ser utilitzats amb altres tipus d'equips de protecció respiratòria i si és així, necessitaran ser assajats i marcats d'acord amb la norma corresponent.

Definició:

- Filtres contra gasos: Filtre que elimina gasos i vapors específics.
- Filtre combinat: Filtres per a gasos o filtres multi-tipus que incorporen un litre de partícules.

Marcats:

Els filtres encapsulats es marcaran amb la informació següent:

- **Filtre contra partícules**
- El nombre de norma: **EN 143**
- Tipus de filtre (P1, P2 o P3)
- Codi de color: Blanc
- Marcat que mostri si el filtre pot emprar-se en un dispositiu de filtres múltiples.
- Nom, marca registrada o identificació del fabricant.
- L'any i mes de caducitat
- La marca d'identificació del tipus de filtre

Els filtres no encapsulats, haurà de marcar-se almenys:

- Tipus de filtre (P1, P2 o P3)
- Nom, marca registrada o identificació del fabricant.

Les marques hauran de ser duradores i no s'afegiran altres marques o inscripcions que es confonguin amb les anteriors.

Requisits establerts pel RD 1407/1992:

- Certificat CE expedit per un organisme notificat.
- Adopció per part del fabricant d'un sistema de garantia de qualitat CE.
- Declaració de Conformitat
- Fullet informatiu

Norma EN aplicable:

- UNE-EN 143: Equips de protecció respiratòria. Filtres contra partícules. Requisits, assajos, marcat.
- UNE-EN 148-1: E.P.R: Rosques per a adaptadors facials. 1. Connector de rosca estàndard.

Informació destinada als Usuaris:

Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**I. MEMÒRIA**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

8. Proteccions col·lectives

Relació de mesures alternatives de protecció col·lectiva la utilització del qual està prevista en esta obra i que han sigut determinades a partir de la "Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada" en les diferents unitats d'obra avaluades d'esta mateixa Memòria de Seguretat i Salut.

8.1. Tancament d'obra amb tanca provisional

Fitxa tècnica

Tancament del perímetre de l'obra, segons s'estableix en els plànols i abans de l'inici de l'obra.

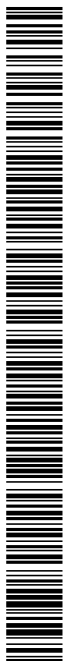
Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada en esta protecció col·lectiva

Risc	Probabilitat	Severitat	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
- Caiguda de persones al mateix nivell	Mitjana	Mitjana	Moderat	Evitat	99,0
- Trepitjades sobre objectes	Mitjana	Baixa	Lleu	Evitat	99,5
- Xocs i cops contra objectes immòbils	Mitjana	Baixa	Lleu	Evitat	99,5
- Cops i talls per objectes o eines	Alta	Mitjana	Greu	No eliminat	95,0
- Projecció de fragments o partícules	Mitjana	Mitjana	Moderat	Evitat	99,0
- Sobreesforços, postures inadequades o moviments repetitius	Alta	Baixa	Moderat	Evitat	99,0
- Contacte amb substàncies càustiques o corrosives	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
- Exposició al soroll	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
- Il·luminació inadequada	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Mesures preventives

- El tancament d'obra ha de tenir almenys 2 m. d'alçada.
- El tancament constarà d'accessos diferents per al personal i per a la maquinària o transports necessaris en obra. Porta per a accés de vehicles de 4 m. d'amplada i porta independent per a accés de personal.
- El tancament com a mesura de seguretat estarà almenys a 2 metres de distància de qualsevol punt de treball, per evitar en cas de caiguda impactes sobre la construcció.
- Es prohibirà aparcar a la zona d'entrada de vehicles.
- Es prohibirà el pas de personal per l'entrada de vehicles.
- Es prohibirà l'entrada a tota persona aliena a l'obra.
- Es posarà a l'entrada el Cartell d'obra-Amb la senyalització corresponent.



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**I. MEMÒRIA**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

- Quan sigui necessari transportar manualment, durant les operacions, una càrrega massa gran, es tindrà en compte:
 - a) Que no impedeixi veure per sobre o pels costats de la càrrega.
 - b) Els operaris no hauran de realitzar esforços excessius.
 - c) Examinar la càrrega per assegurar-se que no té vores tallants, claus sortints o punts d'atrapament.
- Neteja i ordre en l'obra.

Equips de protecció individual

Relació d'EPIs necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada:

Guants de cuir.
Ulleres de seguretat antiprojeccions.
Roba de treball
Casc de seguretat.

8.2. Baranes

8.2.1. ranes UNE EN 13374

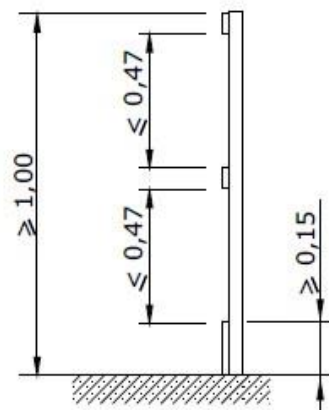
Baranes Classe A

Fitxa tècnica

En aquesta obra, s'utilitzaran baranes de la Classe A, que són capaces de resistir:

- 1º- Suport d'una persona inclinada sobre la protecció o caminant recolzada en ella.
- 2º- Detenció d'una persona que caminant o per caiguda xoca contra la mateixa.

Les característiques geomètriques de les baranes d'aquesta classe són les que s'observen en la figura:



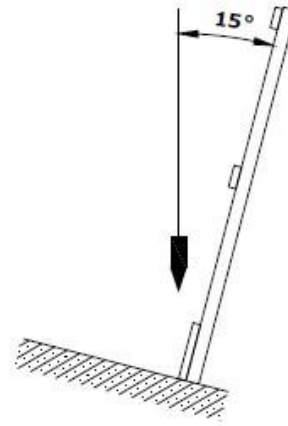
Protección Clase A

Diseñada para cargas estáticas

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**I. MEMÒRIA**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

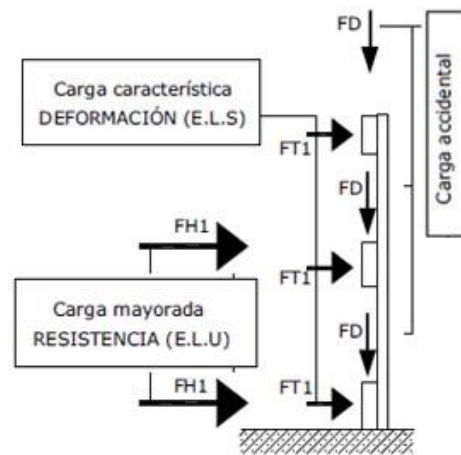
La inclinació d'aquest sistema de baranes pertanyents a la classe A no ha de desviar-se de la vertical una vegada col·locada en l'obra més de 15°, tal com s'observa en la imatge:



El sistema de protecció de vores, com a mesures de seguretat, quan s'apliquin càrregues dinàmiques, hauran d'estar capacitats per absorbir l'energia cinètica acumulada per un treballador que llisca per una superfície de forta inclinació, permetent un nivell de deformació tal que permet retenir a l'operari amb uns nivells mínims de seguretat (amortiment) a fi d'evitar lesions greus.

No obstant això, aquests sistemes dinàmics presenten una complexitat de càlcul que farà que normalment es verifiqui experimentalment els resultats mitjançant assajos.

En la imatge següent es presenta un esquema d'aplicació de les càrregues segons les prescripcions establertes en la normativa. prescripcions establecidas en la normativa.



Esquema aplicació de càrregues estàtiques

Es col·locaran les baranes en el perímetre de totes les plantes de l'immoble, així com en els buits interiors del mateix que representin un risc potencial de caiguda, a mesura que es van realitzant.

Així mateix es col·locaran baranes en el perímetre de la zona d'excavació i en tots aquells punts de l'obra on existeixi un potencial risc de caiguda.

Les escales estaran totes elles amb baranes tant en les rampes com en els altiplans.

S'inclou en aquesta unitat d'obra els riscos en les operacions de muntatge, desmuntatge i manteniment, incloent el procés següent:

- Preparació de l'espai de treball.
- Replanteig.



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**I. MEMÒRIA**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

Col·locació de muntants.
Col·locació de rodapiés, passamans i llistons intermedis.
Comprovació d'estabilitat del conjunt
Reparació de desperfectes, comprovació final i posada en servei.

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada en esta protecció col·lectiva

Risc	Probabilitat	Severitat	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
- Caiguda de persones a distint nivell	Mitjana	Alta	Greu	No eliminat	95,0
- Caiguda de persones al mateix nivell	Mitjana	Mitjana	Moderat	Evitat	99,0
- Caiguda d'objectes a nivells inferiors	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
- Sobreexforços	Alta	Baixa	Moderat	Evitat	99,0
- Cops o corts per maneig d'eines manuals	Alta	Mitjana	Greu	No eliminat	95,0

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors**Mesures preventives**

- La protecció del risc de caiguda al buit per la vora perimetral en les plantes ja desencofrades, per les obertures en façana o pel costat lliure de les escales d'accés es realitzarà mitjançant la col·locació de baranes.
- Les baranes de seguretat utilitzades en aquesta obra, hauran de complir les especificacions recollides per la norma UNE EN 13374.
- La barana la col·locarà personal qualificat.
- La barana, plints i rodapiés seran de materials rígids i resistents.
- L'altura de la barana és 100 cm. sobre el nivell del forjat i estarà formada almenys per una barra horitzontal, llistó intermedi i rodapié de 15 cm. d'altura.
- La disposició i subjecció de la mateixa al forjat es realitzarà segons el que es disposa en Plànols.
- La barana només podrà ser muntades, desmuntades o modificades substancialment sota l'adreça d'una persona amb una formació universitària o professional que ho habiliti per a això, i per treballadors que hagin rebut una formació adequada i específica per a les operacions previstes, que els permeti enfrontar-se a riscos específics:
 - a) La comprensió del pla de muntatge, desmuntatge o transformació de la barana.
 - b) La seguretat durant el muntatge, el desmuntatge o la transformació de la barana.
 - c) Les mesures de prevenció de riscos de caiguda de persones o d'objectes.
 - d) Les mesures de seguretat en cas de canvi de les condicions meteorològiques que poguessin afectar negativament a la seguretat de la barana.
 - i) Les condicions de càrrega admissible.
 - f) Qualsevol altre risc que comportin les esmentades operacions de muntatge, desmuntatge i transformació.
- La barana inspeccionarà periòdicament, per prevenir fallades o faltes de mesures de seguretat.
- Els elements que denotin alguna fallada tècnica o mal comportament es desmuntaran immediatament per a la seva reparació (o substitució).

Neteja i ordre en l'obra.



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**I. MEMÒRIA**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

Equips de protecció individual

Relació d'EPIs necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada:

- Casc de seguretat.
- Calçat de seguretat.
- Guants de cuir .
- Arnès de seguretat.
- Roba de treball.

8.3. Senyalització

8.3.1. Senyals

Fitxa tècnica

Senyals, indicadors, tanques i llums de seguretat utilitzats en aquesta obra que indiquen, marquen la posició o senyalitzen per endavant tots els perills.

En els plànols que s'adjunten s'especifica i detalla la posició de la senyalització en aquesta.

La senyalització a utilitzar en l'obra està d'acord amb principis professionals, i es basa en els fonaments dels codis de senyals, com són:

- 1) Que el senyal sigui de fàcil percepció, visible, cridaner, perquè arribi a l'interessat.
- 2) Que les persones que la perceben, vegin el que significa. Rètols com PERILL, ATENCIÓ, ALT, una vegada llegits, compleixen bé amb el missatge de senyalització, perquè de tots és conegut el seu significat.

El primer fonament anterior, suposa que cal anunciar els perills que es presenten en l'obra, com s'està fent.

El segon fonament consisteix que les persones percebin el missatge o senyal, el que suposa una educació preventiva o de coneixement del significat d'aquests senyals.

Senyalització en l'obra:

La senyalització en l'obra, és complexa i variada, utilitzant:

1) Per la localització dels senyals o missatges:

- Senyalització externa: Utilitzem d'una banda la senyalització avançada, anticipada, a distància. Indica que pot una persona trobar-se amb el perill addicional d'una obra. I d'altra la senyalització de posició, que marca el límit de l'activitat edificatòria i el que és intern o extern a aquesta.
- Senyalització interna: Per percepció des de l'àmbit intern de l'obra, amb independència de si el senyal està col·locada dins o fora de l'obra.

2) Per l'horari o tipus de visibilitat:

- Senyalització diürna: Per mitjà de panells, banderoles vermells, bandes blanques o vermelles, triangles, tanques, etc.
- Senyalització nocturna: A falta de la llum diürna, s'utilitzaran les mateixes senyals diürns però buscant la seva visibilitat mitjançant llum artificial.

3) Els òrgans de percepció de la persona, o sentits corporals, utilitzem els següents tipus de senyalització:



**ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT****I. MEMÒRIA**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

- **Senyalització visual:** Es compon d'acord amb la forma, el color i els esquemes a percebre visualment, com per exemple els senyals de trànsit.
- **Senyalització acústica:** Es basa en sons estridents, intermitents o d'impacte. Els utilitzem en vehicles o màquines mitjançant xiulets, sirenes o clàxon.
- **Senyalització tàctil:** Es tracta d'obstacles tous col·locats en determinats punts, amb els quals s'ensopega avisant d'altres perills majors, (Per exemple cordills, baranes, etc.).

Mitjans principals de senyalització de l'obra

- 1) **TANCAT:** Dins d'aquesta obra s'utilitzaran tanques diversos, uns fixos i altres mòbils, que delimiten àrees determinades d'emmagatzematge, circulació, zones d'evident perill, etc. El tancament de zones de perill s'ha de complementar amb senyals del perill previst.
- 2) **BALISAMENT:** S'utilitzarà en aquesta obra per fer visibles els obstacles o objectes que puguin provocar accidents. En particular, es farà servir en la implantació de petits treballs temporals com per obrir un pou, posar un pal, etc.
- 3) **SENYALS:** Les que s'utilitzaran en aquesta obra responen a convenis internacionals i s'ajusten a la normativa actual. L'objectiu és que siguin conegudes per tots.
- 4) **ETIQUETES:** En aquesta obra s'utilitzaran els senyals que s'estimen oportunes, acompanyades amb frases que es poden redactar en colors diferents, cridaners, que especifiquin perills o indicacions de posició o mode d'ús del producte contingut en els envasos.

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada en esta protecció col·lectiva

Risc	Probabilitat	Severitat	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
- Cremades	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
- Caiguda des d'alçària de les persones durant la instal·lació de puntals	Alta	Mitjana	Greu	No eliminat	95,0
- Atropellaments	Alta	Mitjana	Greu	No eliminat	95,0

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors**Mesures preventives**

- La senyalització de seguretat complementés, però no substituirà mai a les mesures de prevenció adoptades en l'obra.
- No s'utilitzaran al mateix temps dos senyals que puguin donar lloc a confusió.
- Els senyals seran de mida i dimensions tals que permetin la seva clara visibilitat des del punt més allunyat des del qual hagin de ser vistes.
- Si han d'actuar els treballadors personalment dirigint provisionalment el trànsit o facilitant la seva desviar, es procurarà principalment que:
 - a) Siguin treballadors amb carnet de conduir
 - b) Estiguin protegits amb equips de protecció individual, senyals lluminosos o fluorescents, d'acord amb la normativa de trànsit.
 - c) Utilitzin peces reflectores segons UNE.
 - d) Es situen correctament en zones il·luminades, de fàcil visibilitat i protegides del trànsit rodant
- Les canonades per les quals circulen fluxos perillosos estaran identificades i senyalitzades, per a evitar errors o confusions.
- La senyalització haurà de romandre mentre existeixi la situació que motiva la seva col·locació.

**ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT****I. MEMÒRIA**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

- Una vegada finalitzada l'obra, se substituirà la senyalització provisional d'obra per la senyalització definitiva de vials.
- Retirada de sobres de materials, eines i restes d'obra no col·locats (peces trencades, embolcalls, palets, etc.).
- S'han de fer periòdicament revisions de la senyalització, per controlar el bon estat i la correcta aplicació de les mateixes.
- Els senyals seran retirades quan deixi d'existir la situació que les justificava.

Equips de protecció individual

Relació d'EPIs necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada:

Roba de treball
Armill reflectant
Guants de cuir.
Calçat de seguretat.
Casc de seguretat.

8.4. Protector de bastides

Fitxa tècnica

Dispositiu que cobreix i protegeix eines, dispositius d'unió i qualsevol element estructural sortint que pugui ocasionar talls i ferides, en tot tipus de bastides, evitant talls, cops i ferides tant al personal transeünt com als propis treballadors.

A més permet senyalitzar visiblement el bastides.

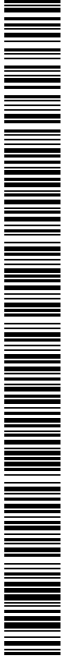
Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada en esta protecció col·lectiva

Risc	Probabilitat	Severitat	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
- Atrapaments	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
- Talls	Alta	Mitjana	Greu	No eliminat	95,0

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Mesures preventives

- Protegeix els vianants i treballadors evitant lesions produïdes per cops contra les bastides.
- Els protectors de bastida es col·locaran personal qualificat.
- Una vegada finalitzada la col·locació, s'ha de revisar la col·locació dels seus diferents elements i unions
- Els protectors de bastida, no substituirà mai a les senyals i les mesures de prevenció adoptades en l'obra.
- Els protectors de bastida haurà de romandre mentre existeixi la situació que motiva la seva col·locació.
- S'han de fer periòdicament revisions de les proteccions, per controlar el bon estat i la correcta col·locació de les mateixes
- Neteja i ordre en l'obra.



ESTUDI BÀSIC DE SEURETAT I SALUT

I. MEMÒRIA

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

Equips de protecció individual

Relació d'EPIs necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada:

- Casc de seguretat.
- Guants de cuir.
- Roba de treball.

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**I. MEMÒRIA**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

9. Previsions i informacions per a treballs posteriors

9.1. Mesures preventives i de protecció

9.1.1. jecte

El Reial Decret 555/86 i la seva modificació parcial mitjançant el Reial Decret 84/90, ambdós derogats, indicaven que s'havien de contemplar en l'Estudi de Seguretat, entre altres aspectes de la seguretat, els sistemes tècnics adequats per a poder-se efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i higiene, els treballs de reparació, conservació i manteniment, que hauran de acomodar-se a les prescripcions contingudes en el projecte d'obra.

- Posteriorment, ambdós reials decrets van ser derogats expressament per l'actual vigent Reial Decret 1627/97, que entre altres novetats incorpora, a més de l'obligatorietat de redacció de l'ara anomenat Estudi de Seguretat i Salut, en determinats supòsits la redacció d'un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, de menor contingut.
- En aquest últim Reial decret, es modifica el text de l'apartat referent a les condicions de seguretat i salut per a la realització dels treballs posteriors, indicant que, en tot cas, es contemplaran també les previsions i informacions útils per efectuar, en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors, referint tant a l'Estudi, article 5.6., Com l'Estudi Bàsic, article 6.3.
- Cal destacar que, mentre en els dos primers reials decrets (ara derogats) s'entenia que es referien al tractament de treballs, riscos i mesures preventives que s'haurien d'aplicar en el moment de la seva futura realització, amb la redacció que conté el nou Reial Decret s'ha d'entendre que cal definir les previsions i les informacions útils, tenint en compte que part d'elles s'han de realitzar durant l'execució de l'obra, les previsions, i facilitar com a màxim a la seva finalització, les informacions.
- Cal tenir en compte que les previsions tècniques hauran de ser recollides en el projecte d'obra, pel que és recomanable la col·laboració tant amb el projectista, quan és diferent l'autor de l'Estudi, o estudi bàsic, com en el promotor, per a la seva definició i inclusió en aquest projecte d'obra, i adoptar les solucions constructives més adequades a les esmentades previsions.
- Per facilitar el compliment d'aquest article del Reial Decret 1627/97, es redacta a continuació una guia orientativa, amb un contingut molt ampli, però no exhaustiu ni exclouent, i ajustada per l'autor d'aquesta Memòria de Seguretat, a les característiques de l'obra objecte.

Previsions i informacions útils per als previsibles treballs posteriors: Guia Orientativa

- Tots els edificis s'han de sotmetre amb caràcter obligatori, des del seu lliurament pel promotor, a un adequat sistema d'ús i manteniment. Així es desprèn del que disposa la Llei d'Ordenació de l'Edificació, en l'article 16, en què apareix per primera vegada, com a agent de la deificació 'els propietaris i usuaris' la principal obligació és la de 'conservar en bon estat la deificació mitjançant un adequat ús i manteniment', i en l'article 3 en què es diu que 'els edificis s'han de projectar, construir, mantenir i conservar de manera que se satisfacin els requisits bàsics de funcionalitat, seguretat i habitabilitat. "
-
- També altres disposicions de les diferents comunitats autònomes s'indiquen en termes semblants, que els edificis s'han de conservar en perfecte estat d'habitabilitat o explotació.
-
- Les normes i instruccions per a l'ús i manteniment, segons la normativa actual, han de formar part del Llibre de l'Edifici.
- Els treballs necessaris per a l'adequat ús i manteniment d'un edifici, el que constitueix els previsibles treballs posteriors, han de complir els següents requisits bàsics:



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**I. MEMÒRIA**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

1. - Programació periòdica adequada, en funció de cada un dels elements a mantenir.
2. - Eficàcia, mitjançant una correcta execució dels treballs.
3. - Seguretat i Salut, aplicada a la seva implantació i realització.

- En relació amb aquest últim punt i en compliment del Reial Decret 1627/97, es descriuen a continuació les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors, mitjançant el desenvolupament dels següents punts:

1. - Relació de previsibles treballs posteriors.
2. - Riscos laborals que poden aparèixer.
3. - Previsions tècniques per al seu control i reducció.
4. - Informacions útils per als usuaris.

1. - Relació de previsibles treballs posteriors

- Neteja i reparació del sanejament, canonades, pericós, pous i galeries.
- Neteja i manteniment de façanes exteriors i interiors, principalment els seus elements singulars, cornises, safates de balcó, baranes, impostes, xapats de pedra natural, persianes enrotllables o d'un altre sistema, etc.
- Neteja i manteniment de façanes de mur-cortina.
- Treballs de manteniment sobre façanes amb marquesines.
- Neteja i manteniment de cobertes inclinades, filtracions d'aigua, teules, llimes, canalons, baixants, antenes de TV, parallampss, claraboies, xemeneies, etc.
- Neteja i manteniment de cobertes planes, embornals, sostres de cossos volats o balcons, cobertes de torrasses, instal·lacions o altres.
- Neteja, reparació i manteniment d'elements en locals d'alçada tal que es necessiti plataformes de treball de més de dos metres d'alçada.
- Substitució de vidres, per trencament, millora del confort o danys d'aquests.
- Treballs puntuals de pintura, a llocs de difícil accés, per la seva alçada o situació, amb recollida excessiu de materials inflamables.
- Ús i manteniment d'ascensors.
- Manteniment d'instal·lacions en façanes i cobertes, especialment inclinades.
- Treballs de manteniment de les instal·lacions al interior de l'edifici, cambres de calderes, comptadors, aire condicionat, pericós de connexió a terra, etc.
- Manteniment i reposició de làmpades o reparació de les instal·lacions d'electricitat i audiovisuals.
- Substitució d'elements pesats, màquines, aparells sanitaris, vidres, radiadors, calderes, fusteria i altres.
- Muntatge de bastides auxiliars, especialment bastides i escales manuals o de tisora.

2. - Riscos laborals que poden aparèixer.

- En primer lloc, el risc a causa de la simultaneïtat entre qualsevol de les obres descrites o altres que s'executin i la circulació o estada de les persones usuàries de l'edifici, o vianants en les seves proximitats, per càrrega, descàrrega i elevació, recollida de material, runes, muntatge de bastides auxiliars, etc., a les zones d'actuació de les obres, o producció excessiva de pols o soroll.
- En treballs de sanejament, caigudes en els pous, explosió, intoxicació o asfíxia. En alguns casos, enfonsament de les parets de pous o galeries.
- En façanes, caiguda en alçada, amb risc greu.
- En façanes, cops, projecció de partícules als ulls, caiguda d'objectes per sota de la zona de treball.
- En treballs sobre mur-cortina, caiguda de la gàbia per trencament dels elements de penjar i



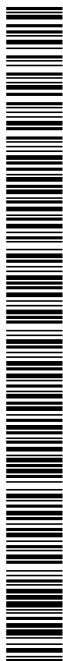
ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**I. MEMÒRIA**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

- subjecció, o de les eines o materials, al buit, amb risc greu.
- En façanes amb marquesines, enfonsament per sobrecàrrega d'aquestes o de bastides per deficiència en els suports.
- En cobertes inclinades, caigudes en alçada, amb risc greu, especialment amb pluja, neu o gelin cobertes inclinades, caigudes a diferent nivell per claraboies o similars.
- En cobertes planes, caigudes en alçada, sobre patis o la via pública, per insuficient peto de protecció, en treballs en sostre de cossos volats fora d'ampit o de vores de torrasses sobre façana o patis, que no tinguin respecte de protecció.
- En locals de gran alçada, caiguda des de la plataforma de treball, de persones o de materials, sobre la zona inferior.
- En vidres, talls a les mans o peus, per maneig de vidres, especialment els de pes excessiu.
- En vidres, trencament de vidres de zones inferiors de miradors, per cops imprevistos, per l'interior, amb caiguda de restes a la via pública.
- En treballs de pintura de difícil accés, caigudes per defectuosa col·locació de bastides auxiliars, generalment escales.
- En treballs de pintura, incendis per arplega no protegit de materials inflamables.
- En ús d'ascensors, atrapament de persones a la cabina per avaria o falta de fluid elèctric.
- En manteniment d'ascensors, caiguda en alçada, quan hi hagi folgança excessiva entre el buit i la cabina, o d'atrapament de mans i peus per caiguda de càrregues pesades.
- En treballs d'instal·lacions generals, explosió, incendi o electrocució, o els derivats de maneig de materials pesats.
- En treballs d'instal·lacions generals, risc de caiguda de persones en alçada, o d'objectes per sota del nivell de treball.
- En bastides auxiliars, caiguda o ruïna del mitjà auxiliar, de persones per defecte de muntatge, d'electrocució per contactes indirectes, o de materials en tasques de muntatge i desmuntatge.
- En escales, caiguda per defecte de suports, trencament de la pròpia escala o de la cadena a les tises, o per treballar a excessiva alçada.

3.- Previsions tècniques per al seu control i reducció.

- Abans de l'inici de qualsevol treball posterior s'haurà acotar i senyalitzar els llocs on es desenvolupin i la zona de càrrega i descàrrega a la via pública, així com neteja de runes, abassegament de materials fora de les zones habituals de pas de l'edifici, habilitació de vies de circulació segures per als usuaris, realització dels treballs, sempre que sigui possible, per l'exterior, per a elevació o càrrega i descàrrega de materials o bastides auxiliars, senyalització i protecció d'aquests en la via pública i tancament el més hermètic possible, amb pantalles o similar, de les zones de producció de pols o soroll.
- En treballs de sanejament, previ a la baixada a pous, comprovar si hi ha perill d'explosió o asfíxia per emanacions tòxiques, dotant al personal, que sempre serà especialitzat, dels equips de protecció individual adequats, treballar sempre almenys dues persones en un mateix tall. En cas de perill d'enfonsament de parets de pous o galeries, apuntament adequada i resistent.
- En pous de sanejament, col·locació de pàrees fermament ancorats a les parets del mateix, si és possible amb folre de material no oxidable i antilliscant, com propilè o similar.
- En talls de façana, per a tots els oficis, col·locació de les bastides auxiliars assegurades, creant plataformes de treball estables i amb baranes de protecció. Només en casos puntuals de petita durada i difícil col·locació d'aquests bastides, pengi mitjançant arnès de seguretat anticaiguda, amb absorbidor d'energia.
- Estudiar la possible col·locació de ganxos, fermament ancorats a l'estructura, en els cossos sortints, amb caràcter definitiu, per l'ancoratge de l'arnès indicat en el punt anterior.
- En cas d'ocupació de bastides auxiliars especials, com bastides, gàbies penjades, treballs de desvinculació vertical o similars, els materials i sistemes han d'estar certificats, ser revisats abans del seu ús i amb certificat de garantia de funcionament.
- En el cas mur-cortina, incloure en el projecte d'obra el muntatge de gàbies penjades, gòndoles, desplaçables sobre carrils.
- Acotació amb tanques que impedeixin el pas de persones de les zones amb perill de caiguda



**ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT****I. MEMÒRIA**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

d'objectes, sobre la via pública o patis.

- En façanes i cobertes inclinades, protecció mitjançant bastida tubular que estigui dotat de plataformes en tots els nivells, escala interior i barana superior sobresortint un metre per damunt de la més elevada, tapat amb malla calada, no resistent al vent. En cas d'existir marquesina, no recolzar la bastida en ella, ni sobrecarregar en excés.
- En cobertes inclinades, col·locació de ganxos fermament rebuts a l'estructura del cavallet, o a altres punts forts, per ancorar l'arnès de seguretat ja descrit, en actuacions breus i puntuals, en les quals no se instal·len bastides de protecció.
- En zones de sostres de cossos volats, per fora dels ampits de cobertes planes, ocupació de l'arnès de protecció contra caiguda descrit anteriorment, ancorat a punt sòlid de l'edifici.
- Totes les plataformes de treball, amb més de dos metres d'alçada, estaran dotades de barana perimetral resistent.
- Guants adequats per a la protecció de les mans, per al maneig de vidres.
- Els envidraments de zones baixes de miradors hauran de ser de vidre, que en cas de trencament, eviti la caiguda de trossos a la via pública, tal com laminar, armat, etc.
- Dotació d'extintors, degudament certificats i amb contracte de manteniment, en totes les zones d'abassegaments de materials inflamables.
- Les escales per a accés a zones altes hauran d'estar dotades de les mesures de seguretat necessàries, com ara sabates antilliscants, alçada adequada a la zona a treballar, les de tisora amb cadena resistent a l'obertura, etc.
- Les cabines d'ascensors han d'estar dotades de telèfon o un altre sistema de comunicació que s'activi únicament en cas d'avaría, connectat a un lloc d'assistència permanent, generalment el servei de manteniment, bombers, consergeria de 24 hores, etc.
- Si hi ha folgança, més de 20 centímetres, entre el buit i la cabina de l'ascensor, barana plegable sobre el sostre d'aquesta per evitar la caiguda.
- Habilitació de vies d'accés a l'antena de TV, a coberta, amb protecció anticaiguda, estudiant en tot cas la col·locació, durant l'obra, en llocs el més accessibles possible.

4.- Informacions útils per als usuaris.

- És aconsellable procurar pels seus propis bastides, o mitjançant tècnic competent en deificació, un adequat pla de seguiment de les instruccions d'usos i manteniment de l'edifici i les seves instal·lacions, per conservar un bon estat.
- Tots els treballs de sanejament hauran de ser realitzats per pouaire professional, amb llicència fiscal vigent, amb epígraf mínim d'Aigües, Pous i Mines, núm. 5026.
- Revisió de l'estat dels patés de baixada al pou, substituint en cas necessari.

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**I. MEMÒRIA**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

10. Fitxes Tècniques

Relació de fitxes de seguretat per als diferents oficis i operadors de maquinària, prevists en la realització de les diferents unitats d'obra d'esta Memòria de Seguretat i Salut.

10.1. Oficis

10.1.1. Treballs en revestiments

Arrebossat de morter

Fitxa Tècnica de Seguretat per Oficis:

Operador arrebossat de morter

Els paraments horitzontals i verticals exteriors es esquerdejat de morter de ciment de CP i dosificació 1 / 3.

El ciment a utilitzar serà amb prioritat el CEM II-A / L.

Les sorres a emprar seran procedents de riu, mina, platja, trituració o mescla d'elles. Haurà de complir: la forma dels grans serà rodona o polièdrica, es rebutjaran les que tinguin forma de llosa o agulla. La grandària màxima del gra serà de 2,5 mm.

El volum de buits serà inferior al 35 per 100. En sostres, una vegada s'hagi aplicat l'arrebossat i estant la superfície encara fresca s'aplicarà el remolinador mullat en aigua fins a aconseguir que la superfície quedi plana.

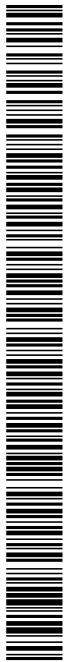
RISCOS MÉS FREQUËNTS:

- Talls per ús d'eines, (paletes, paletines, mires, etc.).
- Caigudes al buit.
- Caigudes al mateix nivell.
- Cos estranys als ulls.
- Dermatosi de contacte amb el ciment i altres aglomerants.
- Sobreesforços.

ACTIVITATS DE PREVENCIÓ I PROTECCIONS COL·LECTIVES:

- Mantingueu netes i endreçades les superfícies de trànsit i de suport per a realitzar els treballs d'arrebossat per evitar els accidents per rrelliscada.
- Les plataformes sobre cavallets per a executar enguixats (i similars) de sostres, ha de tenir la superfície horitzontal i quallada de taulons, evitant graons i buits que puguin originar ensopagades i caigudes.
- Els bastides per arrebossats d'interiors es formen sobre cavallets.
- Es prohibeix l'ús d'escales, bidons, piles de material, etc.,
- Per a aquests fins, per evitar els accidents per treballar sobre superfícies insegures.
- Queda prohibit l'ús de cavallets en balcons sense protecció contra les caigudes des d'alçada.
- Instal·leu per a la utilització de cavallets en balcons (terrasses o tribunes) un tancament provisional, format per peus drets encunyats a sòl i sostre, als quals es lligaran taulers formant una barana sòlida de 90 cm. (recomanable 100 cm.) d'alçada, mesures des de la superfície de treball sobre les cavallets.
- La barana constarà de passamans, llistó intermedi i entornpeu.
- Tindrà les zones de treball una il·luminació mínima de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el sòl al voltant dels 2 m.
- La il·luminació mitjançant portàtils, es farà amb portalàmpades estancs amb mànec aïllant i reixeta de protecció de la bombeta.
- L'energia elèctrica alimentarà els portàtils a tensió de seguretat.
- Queda prohibit de connectar cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavilles mascle-femella.



**ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT****I. MEMÒRIA**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

- Realitzi el transport de sacs d'aglomerants o d'àrids preferentment sobre carretó de mà, per evitar sobreesforços.
- En els treballs en alçada és preceptiu l'arnès de seguretat per al qual s'hauran previst punts fixos d'enganx a l'estructura amb la necessària resistència.

Equips de protecció individual:

- Casc de seguretat (obligatori per als desplaçaments per l'obra i en aquells llocs on hi hagi risc de caiguda d'objectes).
- Guants de P.V.C. o goma.
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat.
- Botes de goma amb puntera reforçada.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions contra gotes de morters i similars.
- Arnès de seguretat.

Observacions:**Lliurat per:**

He llegit i comprès aquestes mesures de seguretat a aplicar.

Data i signatura.

Signat per:.....

Estuc de calç

Fitxa Tècnica de Seguretat per Oficis:

Operador Estuc de calç

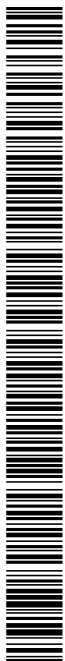
L'estuc vindrà preparat en pots, i ho aplicarem tal com ve preparat.
S'aplicarà mitjançant capes successives a plana.
Es traurà lluentor mitjançant el fregat amb el cantó d'una espàtula.

RISCOS MÉS FREQUENTS:

- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Sobreesforços, postures inadequades o moviments repetitius.
- Contactes elèctrics.
- Exposició a substàncies nocives o tòxiques.
- Contacte amb substàncies càustiques.
- Cops i talls per objectes o eines.
- Il·luminació inadequada.

ACTIVITATS DE PREVENCIÓ I PROTECCIONS COL·LECTIVES:

- Utilitza la bastida en condicions de seguretat.
- En treballs en alçada utilitzeu l'arnès de seguretat.
- Mantenir les distàncies de seguretat amb línies elèctriques aèries.
- Suspendre els treballs en condicions climatològiques adverses.
- En ambient amb partícules de pols en suspensió utilitzeu màscares de protecció.
- Recollida el material de manera adequada per evitar sobreesforços.
- Neteja i ordre en l'obra.

**ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT****I. MEMÒRIA**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

Equips de protecció individual:

- Casc de seguretat.
- S'utilitzaran ulleres de protecció.
- S'utilitzaran màscares especials.
- Arnès de seguretat per a treballs en alçada.

Observacions:**Lliurat per:**

Data i signatura.

He llegit i comprès aquestes mesures de seguretat a aplicar.

Signat per:.....

Aplacats petris

Fitxa Tècnica de Seguretat per Oficis:

Operador Aplacats petris**APLACATS AMB ANCORATGES D'ACER INOXIDABLE**

Es posarà un aplacat petri amb ancoratges d'acer inoxidable.
Els ancoratges estaran situats a la vegada que l'aplatat i es rebran amb estopa d'escaiola.
Els ancoratges es col·locaran prèviament al aplacat i es col·locaran amb morter de ciment.
Després de projectar la paret mitjançant escuma de poliuretà, es col·locaran els aplacats mitjançant les grapes enganxades als ancoratges.

APLACATS PRES AMB MORTER DE CIMENT

Es posarà un aplacat petri amb morter de ciment.
El morter utilitzat per l'adherència de les plaques de pedra serà 1:3.

RISCOS MÉS FREQUENTS:

- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda d'objectes en manipulació.
- Sobreesforços, postures inadequades o moviments repetitius.
- Exposició a substàncies nocives o tòxiques.
- Exposició al soroll.
- Cops i talls per objectes o eines.
- Il·luminació inadequada.
- Projecció de fragments o partícules.

ACTIVITATS DE PREVENCIÓ I PROTECCIONS COL·LECTIVES:

- Utilitza la bastida en condicions de seguretat.
- En treballs en alçada utilitzeu l'arnès de seguretat.
- En els treballs en alçada és preceptiu l'arnès de seguretat per al qual s'hauran previst punts fixos d'enganx a l'estructura amb la necessària resistència.
- Deseu les distàncies de seguretat amb línies elèctriques aèries.

**ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT****I. MEMÒRIA**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

- Suspendrem els treballs en condicions climatològiques adverses.
- Utilitza pantalles de protecció per evitar impactes deguts al rebot de les partícules.
- En ambient amb partícules de pols en suspensió utilitzeu màscares de protecció.
- Recollida el material de manera adequada per evitar sobreesforços.
- Neteja i ordre en l'obra.

Equips de protecció individual:

- Guants de neoprè en els treballs de paleta.
- Guants de seguretat.
- Casc de seguretat.
- Arnès de seguretat (per a treballs en alçada).

Observacions:**Lliurat per:**

He llegit i comprès aquestes mesures de seguretat a aplicar.

Data i signatura.

Signat per:.....

Pintures

Fitxa Tècnica de Seguretat per Oficis:

Operador de pintures

Quan s'apliquin pintures amb risc d'inflamació, s'allunyaran del treball les fonts radiants de calor, com treballs de soldadura o altres, tenint previst pels voltants del tall un extintor adequat.

S'acotarà la part inferior on es vagi a aplicar la pintura.

Es pintaran les parets amb pintura pètria mitjançant corró.

Es realitzaran els treballs previs de Plàstic i fregat de faltes.

S'aplicaran dues mans de pintura.

RISCOS MÉS FREQUËNTS:

- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda de persones al buit (pintura de façanes i similars).
- Cos estranys als ulls (gotes de pintura, motes de pigments).
- Els derivats dels treballs realitzats en atmosferes nocives (intoxicacions).
- Contacte amb substàncies corrosives.
- Els derivats del trencament de les mànegues dels compressors.
- Contactes amb l'energia elèctrica.
- Sobreesforços.

ACTIVITATS DE PREVENCIÓ I PROTECCIONS COL·LECTIVES:

- Emmagatzemi les pintures, (els vernissos, dissolvents, etc.),
- En llocs ben ventilats. - Instal·leu un extintor de pols químic sec al costat de la porta d'accés al magatzem de pintures.
- Queda prohibit emmagatzemar pintures susceptibles d'emanar vapors inflamables amb els recipients mal o incompletament tancats, per evitar accidents per generació d'atmosferes tòxiques o explosives.
- Eviteu la formació d'atmosferes nocives mantenint-se sempre ventilat el local que s'està pintant (finestres i

**ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT****I. MEMÒRIA**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

portes obertes).

- Tingueu cables de seguretat amarrats als punts forts de l'obra, dels quals amarrar el fiador de l'arnès de seguretat en les situacions de risc de caiguda des d'alçada.
- Els bastides per a pintar han de tenir una superfície de treball d'una amplada mínima de 60 cm. (Tres taulons travats), per evitar els accidents per treballs realitzats sobre superfícies estretes.
- Queda prohibit la formació de bastides a base d'un tauler recolzat en els esglaons de dos escales de mà, tant dels de suport lliure com de les de tisora, per evitar el risc de caiguda a diferent nivell. · Queda prohibit la formació de bastides a base de bidons, piles de materials i similars, per evitar la realització de treballs sobre superfícies insegures.
- Queda prohibit la utilització en aquesta obra, de les escales de mà en els balcons, sense haver posat prèviament els mitjans de protecció col·lectiva (baranes superiors, xarxes, etc.),
- Per evitar els riscos de caigudes al buit.
- La il·luminació mínima a les zones de treball serà de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment al voltant dels 2 metres.
- Efectuar la il·luminació mitjançant portàtil utilitzant portalàmpades estancs amb mànec aïllat i reixeta de protecció de la bombeta, alimentats a tensió de seguretat.
- Queda prohibit de connectar cables elèctrics als quadres de subministrament d'energia sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
- Queda prohibit fumar o menjar en les estades a les que es pinti amb pintures que continguin dissolvents orgànics o pigments tòxics.
- Fixeu el personal encarregat de manejar dissolvents orgànics (o pigments tòxics) de la necessitat d'una profunda higiene personal (mans i cara) abans de realitzar qualsevol tipus d'ingesta.
- Queda prohibit realitzar treballs de soldadura i oxitall en llocs pròxims als treballs en què s'emprin pintures inflamables, per evitar el risc d'explosió (o d'incendi).
- En els treballs en alçada és preceptiu l'arnès de seguretat per al qual s'hauran previst punts fixos d'enganx a l'estructura amb la necessària resistència.

Equips de protecció individual:

- Casc de seguretat (per a desplaçaments per l'obra).
- Arnès de seguretat (per a treballs en alçada).
- Guants de P.V.C. llargs (per remoure pintures a braç).
- Mascaretes amb filtre mecànic específic recanviable (per a ambients pulverulents).
- Mascaretes amb filtre químic específic recanviable (per a atmosferes tòxiques per dissolvents orgànics).
- Ulleres de seguretat (antipartícules i gotes).
- Calçat antilliscant.
- Roba de treball.

Observacions:**Lliurat per:**

He llegit i comprès aquestes mesures de seguretat a aplicar.

Data i signatura.

Signat per:.....

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**I. MEMÒRIA**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

Guarnits i arrebossats de guix

Fitxa Tècnica de Seguretat per Oficis:

Operador de guarnits i arrebossats de guix

Els paraments a guarnir estaran el més plans possible, i en el cas de no ser així, regularitzarà amb morter de ciment.

Es realitzaran arestes en tots i cada una de les trobades de diferents plans de paraments.

En paraments de grans dimensions es realitzaran mestres.

El guix a aplicar serà del tipus YG. No s'emprarà guix mort.

S'usarà guix projectat.

Després d'aplicar el guix es rematarà amb fi.

RISCOS MÉS FREQUENTS:

- Talls per ús d'eines, (paletes, paletines, mires, etc.).
- Cops per ús d'eines, (mires, regles, mestres).
- Caigudes al buit.
- Caigudes al mateix nivell.
- Cos estranys als ulls. - Dermatitis.
- Sobreesforços.

ACTIVITATS DE PREVENCIÓ I PROTECCIONS COL·LECTIVES:

- Mantingui en tot moment net i ordenat les superfícies de trànsit i de suport per a realitzar els treballs d'arrebossat per evitar els accidents per rrelliscada.
- Les plataformes sobre cavallets per a executar enguixats (i similars) de sostres, tindran la superfície horitzontal i quallada de taulons, evitant graons i buits que puguin originar ensopegades i caigudes.
- Els bastides per arrebossats d'interiors es formaran sobre cavallets.
- Es prohibeix l'ús d'escales, bidons, piles de material, etc.,
- Per a aquests fins, per evitar els accidents per treballar sobre superfícies insegures.
- Queda prohibit l'ús de cavallets en balcons sense protecció contra les caigudes des d'alçada.
- Per a la utilització de cavallets en balcons (terrasses o tribunes), instal·li un tancament provisional, format per peus drets encunyats a sòl i sostre, als quals es lligaran taulers formant una barana sòlida de 90 cm. (recomanable 100 cm.) d'alçada, mesures des de la superfície de treball sobre les cavallets. La barana constarà de passamans, llistó intermedi i entornpeu.
- Les zones de treball tindran una il·luminació mínima de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el sòl al voltant dels 2 m.
- Queda prohibit de connectar cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
- Realitzi el transport de sacs d'aglomerants o d'àrids preferentment sobre carretó de mà, per evitar sobreesforços.
- En els treballs en alçada és preceptiu l'arnès de seguretat per al qual s'hauran previst punts fixos d'enganx a l'estructura amb la necessària resistència.

Equips de protecció individual:

- Casc de seguretat (obligatori per als desplaçaments per l'obra i en aquells llocs on hi hagi risc de caiguda d'objectes).
- Guants de P.V.C. o goma.
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat.
- Botes de goma amb puntera reforçada.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions contra gotes de morters i similars.
- Arnès de seguretat (per a treballs en alçada).



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	I. MEMÒRIA
Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.	

Observacions:

Lliurat per:	He llegit i comprès aquestes mesures de seguretat a aplicar.
Data i signatura.	Signat per:

Santpedor, 6 de juny de 2024

Codi Segur de Verificació: 94299b90-3d71-4635-b515-c11085a5a6ff
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_20715267
Data d'impressió: 08/07/2024 11:29:48
Pàgina 50 de 120

SIGNATURES

1.- XAVIER MOLINA ANADON (AUT), 06/06/2024 18:47



Plec de condicions particulars

Plec de condicions particulars en què s'han tingut en compte les normes legals i reglamentàries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra, així com les prescripcions que s'han de complir en relació amb les característiques, la utilització i la conservació de les màquines, útils, ferramentes, sistemes i equips preventius.

Adaptat al Reial Decret 1627/97 pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció, a la Llei 54/2003, al RD 171/2004, al RD 2177/2004 i a les recomanacions establides en la 2ª Edició de la "Guía Técnica" publicada per l'INSH.

CONSERVACIÓ I RESTAURACIÓ DE PINTURES MURALS DE L'ERMITA DE SANT FRANCESC D'ASSÍS DE SANTPEDOR.

**XAVIER MOLINA ANDON
ARQUITECTE TÈCNIC
MUNICIPAL DE SANTPEDOR**

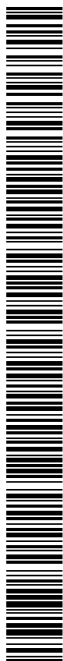
6 de juny de 2024

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

Índex general

1. Dades de l'obra	3
1.1. Dades generals de l'obra	3
2. Condicions generals	4
2.1. Condicions generals de l'obra	4
2.2. Principis mínims de seguretat i salut aplicats en l'obra	4
2.2.1. Disposicions mínimes generals relatives als llocs de treball en l'obra	4
2.2.2. Disposicions mínimes específiques relatives als llocs de treball en l'obra en l'interior dels locals	7
2.2.3. Disposicions mínimes específiques relatives als llocs de treball en l'obra en l'exterior dels locals	9
2.3. Procediments per al control d'accés de personal d'obra	12
2.4. Procediment per al control de lliurament dels EPIs	12
2.5. Procediment per al control de màquines i equips d'obra	13
3. Condicions facultatives	17
3.1. Coordinació de les activitats empresarials	17
3.2. Pla de Seguretat i Salut	17
3.3. Condicions facultatives específiques en derrocaments	18
3.3.1. Obligacions del contractista	18
4. Condicions tècniques	25
4.1. Requisits dels equips de protecció individual i els seus accessoris quant al seu disseny, fabricació, utilització i manteniment	25
4.1.1. Protecció del cap	25
4.1.2. Protecció de l'aparell ocular	26
4.1.3. Protecció de l'aparell auditiu	29
4.1.4. Protecció de l'aparell respiratori	30
4.1.5. Protecció de les extremitats superiors	33
4.1.6. Protecció de les extremitats inferiors	35
4.1.7. Protecció del tronc	36
4.1.8. Protecció anticaigudes	37
4.2. Requisits per a la correcta utilització i manteniment dels útils i eines portàtils	39
4.3. Requisits per a la correcta instal·lació, utilització i manteniment dels mitjans auxiliars	41
4.4. Requisits de materials i altres productes sotmesos a reglamentació específica que vagin a ser utilitzats en l'obra	48
4.5. Tractament de residus	49
4.5.1. Normes i continguts tècnics de tractaments de residus	49



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

1. Dades de l'obra

1.1. Dades generals de l'obra

Nom o raó social	MONTERRAT PUCHADES CHACON
Descripció del Projecte i de l'obra sobre la qual es treballa	CONSERVACIÓ PINTURES MURALS
Situació de l'obra a construir	Camí Juncadella, Santpedor. Ermita de Sant Francesc.
Tècnic autor del projecte	-
Coordinador en matèria de seguretat i salut durant la fase de redacció del projecte	-
Director d'obra	-
Director d'execució d'obra	-
Coordinador de seguretat i salut durant l'execució de les obres	-

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

2. Condicions generals

2.1. Condicions generals de l'obra

- El present Plec de Condicions tècniques particulars de seguretat i salut, és un document contractual d'esta obra que té com a objecte:

- A)** Exposar totes les obligacions en matèria de SEGURETAT I SALUT en el TREBALL, de l'Empresa Contractista adjudicatària del projecte de , respecte a este ESTUDI de SEGURETAT i SALUT.
- B)** Concretar la qualitat de la PREVENCIÓ decidida.
- C)** Exposar les ACTIVITATS PREVENTIVES d'obligat compliment en els casos determinats pel PROJECTE constructiu i exposar les ACTIVITATS PREVENTIVES que seran pròpies de l'Empresa Contractista.
- D)** Fixar uns determinats nivells de qualitat de tota la PREVENCIÓ que es preveu utilitzar a fi de garantir el seu èxit.
- E)** Definir les formes d'efectuar el control de la posada en obra de la PREVENCIÓ decidida i la seva administració.
- F)** Establir un determinat programa formatiu en matèria de SEGURETAT I SALUT que servisca per a implantar amb èxit la PREVENCIÓ dissenyada.

Tot això amb l'objectiu global d'aconseguir l'obra: , sense accidents ni malalties professionals, al complir els objectius fixats en la memòria de SEGURETAT I SALUT, i que han d'entendre's com a transcrits a norma fonamental d'este document contractual.

2.2. Principis mínimes de seguretat i salut aplicats en l'obra

2.2.1. osicions mínimes generals relatives als llocs de treball en l'obra

1. Estabilitat i solidesa:

- a)** Es procurarà l'estabilitat dels materials, equips i de qualsevol element que en qualsevol desplaçament pugi afectar la seguretat i la salut dels treballadors.
- b)** L'accés a qualsevol superfície que consti de materials que no ofereixen una resistència suficient només s'autoritzarà si es proporcionen els equips o mitjans apropiats perquè el treball es realitzi de manera segura.

2. Instal·lacions de subministrament i repartiment d'energia:

- a)** La instal·lació elèctrica dels llocs de treball en les obres s'ajustarà a allò que s'ha disposat en la seva normativa específica.
- b)** Les instal·lacions es projectaran, realitzaran i utilitzaran de manera que no comporten perill d'incendi ni d'explosió i de manera que les persones estiguin degudament protegides contra els riscos d'electrocució per contacte directe o indirecte.
- c)** En el projecte, la realització, l'elecció del material i dels dispositius de protecció es tindrà en compte el tipus i la potència de l'energia subministrada, les condicions dels factors externs i la competència de les persones que tinguin accés a parts de la instal·lació.

3. Vies i sortides d'emergència:

- a)** Les vies i sortides d'emergència romandran expedites i desembocaran el més directament possible en una zona de seguretat.
- b)** En cas de perill, tots els llocs de treball es podran evacuar ràpidament i en condicions de màxima seguretat per als treballadors.
- c)** El nombre, la distribució i les dimensions de les vies i sortides d'emergència dependran de l'ús dels equips, de les dimensions de l'obra i dels locals, així com del nombre màxim de persones que puguin estar present en ells.
- d)** Les vies i sortides específiques d'emergència estaran senyalitzades conforme al Reial

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

Decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball. La dita senyalització es fixarà en els llocs adequats i tindrà resistència suficient.

e) Les vies i sortides d'emergència així com les vies de circulació i les portes que donen accés a elles no hauran d'estar obstruïdes per cap objecte, de manera que puguin utilitzar-se sense traves en qualsevol moment.

f) En cas d'avaría del sistema d'enllumenat, les vies i sortides d'emergència que requereixen il·luminació hauran d'estar equipades amb il·luminació de seguretat de suficient intensitat.

4. Detecció i lluita contra incendis:

a) Es preveurà un nombre suficient de dispositius apropiats de lluita contra incendis i, si fos necessari, de detectors d'incendis i de sistemes d'alarma.

b) Dits dispositius de lluita contra incendis i sistemes d'alarma es verificaran i mantindran amb regularitat. Es realitzaran, a intervals regulars, proves i exercicis adequats.

c) Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis seran de fàcil accés i manipulació. Estaran senyalitzats conforme al Reial Decret sobre senyalització de seguretat i salut en el treball. La senyalització es fixarà en els llocs adequats i tindrà la resistència suficient.

5. Ventilació:

a) Tenint en compte els mètodes de treball i les càrregues físiques imposades als treballadors, aquests disposaran d'aire net en quantitat suficient.

b) En el cas que s'utilitze una instal·lació de ventilació, es mantindrà en bon estat de funcionament i els treballadors no estaran exposats a corrents d'aire que perjudiquen la seva salut. Sempre que sigui necessari per a la salut dels treballadors, existirà un sistema de control que indiqui qualsevol avaría.

6. Exposició a riscos particulars:

a) Els treballadors no estaran exposats a nivells sonors nocius ni a factors externs nocius (per exemple, gasos, vapors, pols).

b) En el cas que alguns treballadors hagin de penetrar en una zona l'atmosfera de la qual pugi contenir substàncies tòxiques o nocives, no tenir oxigen en quantitat suficient o ser inflamable, l'atmosfera confinada serà controlada i s'adoptaran mesures adequades per a previndre qualsevol perill.

c) En cap cas podrà exposar-se a un treballador una atmosfera confinada d'alt risc. Almenys, quedaran baix vigilància permanent des de l'exterior i es prendran totes les degudes precaucions perquè se li pugui prestar auxili eficaç i immediat.

7. Temperatura:

La temperatura serà l'adequada per a l'organisme humà durant el temps de treball, quan les circumstàncies ho permeten, tenint en compte els mètodes de treball que s'apliquen i les càrregues físiques imposades als treballadors.

8. Il·luminació:

a) Els llocs de treball, els locals i les vies de circulació en l'obra disposaran, en la mesura que sigui possible, de suficient llum natural i tindran una il·luminació artificial adequada i suficient durant la nit i quan no sigui prou la llum natural. Si és el cas, s'utilitzaran punts d'il·luminació portàtils amb protecció antixocs. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no altera o influirà en la percepció dels senyals o panells de senyalització.

b) Les instal·lacions d'il·luminació dels locals dels llocs de treball i de les vies de circulació estarà col·locada de tal manera que el tipus d'il·luminació previst no suposi risc d'accident per als treballadors.

c) Els locals, els llocs de treball i les vies de circulació en què els treballadors estiguin particularment exposats a riscos en cas d'avaría de la il·luminació artificial posseirà d'il·luminació de seguretat d'intensitat suficient.

9. Portes i portes grans:

a) Les portes corredisses aniran proveïdes d'un sistema de seguretat que els impedeixi sortir els rails i caure.

b) Les portes i portes grans que s'obrin cap amunt aniran proveïts d'un sistema de seguretat



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

que els impedeixi baixar-se.

c) Les portes i portes grans situats en el recorregut de les vies d'emergència estaran senyalitzats de manera adequada.

d) En les proximitats immediates dels portes grans destinats sobretot a la circulació de vehicles existiran portes per a la circulació dels vianants, excepte en el cas que el pas sigui segur per aquests. Les portes estaran senyalitzades de manera clarament visible i romandre expedites en tot moment.

e) Les portes i portes grans mecànics funcionaran sense risc d'accident per als treballadors. Posseiran de dispositius de parada d'emergència fàcilment identificables i de fàcil accés i també podran obrir-se manualment excepte si en cas de produir-se una avaria en el sistema d'energia s'obrirà automàticament.

10. Vies de circulació i zones perilloses:

a) Les vies de circulació, incloses les escales, les escales fixes i els molls i rampes de càrrega estaran calculats, situats, preparats i preparats per al seu ús de manera que es puguin utilitzar-se fàcilment, amb tota seguretat i conforme a l'ús a què se'ls hagi destinat i de manera que els treballadors, no empleats en les proximitats d'aquestes vies de circulació no corrin cap risc.

b) Les dimensions de les vies destinades a la circulació de persones o de mercaderies, incloses aquelles en què es realitzen operacions de càrrega i descàrrega, es calcularan d'acord amb el nombre de persones que puguin utilitzar-les i amb el tipus d'activitat. Quan s'utilitzen mitjans de transport en les vies de circulació, es preveurà una distància de seguretat suficient o mitjans de protecció adequats per a les altres persones que puguin estar presents en el recinte. Es senyalitzarà clarament les vies i es procedirà regularment al seu control i manteniment.

c) Les vies de circulació destinades als vehicles estaran situades a una distància suficient de les portes, portes grans, passos de vianants, corredors i escales.

d) Si en l'obra hi hagués zones d'accés limitat, estaran equipades amb dispositius que eviten que els treballadors no autoritzats puguin penetrar en elles. Es prendran totes les mesures adequades per a protegir als treballadors que estiguin autoritzats a penetrar en les zones de perill. Aquestes zones estaran senyalitzades de mode clarament visible.

11. Molls i rampes de càrrega:

a) Els molls i rampes de càrrega seran adequats a les dimensions de les càrregues transportades.

b) Els molls de càrrega tindrà almenys una sortida i les rampes de càrrega oferiran la seguretat que els treballadors no puguin caure.

12. Espai de treball:

Les dimensions del lloc de treball es calcularan de tal manera que els treballadors disposen de la suficient llibertat de moviments per a les seves activitats, tenint en compte la presència de tot l'equip i material necessari.

13. Primers auxilis:

a) Serà responsabilitat de l'empresari garantir que els primers auxilis puguin prestar-se en tot moment per personal amb la suficient formació per a això. Així mateix, s'adoptaran mesures per a garantir l'evacuació, a fi de rebre cures mèdiques, dels treballadors accidentats o afectats per una indisposició sobtada.

b) Quan la grandària de l'obra o el tipus d'activitat ho requereixen, es comptarà amb un o diversos locals per a primers auxilis.

c) Els locals per a primers auxilis estaran dotats de les instal·lacions i el material de primers auxilis indispensables i tindran fàcil accés per a les lliteres. Estaran senyalitzats conforme al Reial Decret sobre senyalització de seguretat i salut en el treball.

d) A tot arreu en què les condicions de treball ho requereixen es disposarà de material de primers auxilis, degudament senyalitzat i de fàcil accés. Una senyalització clarament visible indicarà la direcció i el nombre de telèfon del servei local d'urgència.

14. Serveis higiènics:

a) Quan els treballadors hagin de portar roba especial de treball tindran a la seva disposició



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

vestuaris adequats.

Els vestuaris seran de fàcil accés, tindran les dimensions suficients i disposaran de seients i instal·lacions que permeten a cada treballador posar a assecar, si fora necessari, la seva roba de treball.

Quan les circumstàncies ho exigeixin (per exemple, substàncies perilloses, humitat, brutícia), la roba de treball es podrà guardar separada de la roba de carrer i dels efectes personals.

Quan els vestuaris no siguin necessaris, en el sentit del paràgraf primer d'aquest apartat, cada treballador podrà disposar d'un espai per a col·locar la seva roba i els seus objectes personals baix clau.

b) Quan el tipus d'activitat o la salubritat ho requereixi, es posarà a disposició dels treballadors dutxes apropiades, en nombre suficient.

Les dutxes tindran dimensions suficients per a permetre que qualsevol treballador es renti sense obstacles i en adequades condicions d'higiene. Les dutxes disposaran d'aigua corrent, calent i freda.

Quan, d'acord amb el paràgraf primer d'aquest apartat, no siguin necessàries dutxes, haurà d'haver lavabos suficients i apropiats amb aigua corrent, calent si es necessari, prop dels llocs de treball i dels vestuaris.

Si les dutxes o els lavabos i els vestuaris estigueren separats, la comunicació entre els uns i els altres serà fàcil.

c) Els treballadors disposaran en les proximitats dels seus llocs de treball, dels locals de descans, dels vestuaris i de les dutxes o lavabos de locals especials equipats amb un nombre suficient d'excusats i de lavabos.

d) Els vestuaris, dutxes, lavabos i excusats estaran separats per a homes i dones, o es preveurà una utilització per separat dels mateixos.

15. Locals de descans o d'allotjament:

a) Quan ho exigeixen la seguretat o la salut dels treballadors, en particular a causa del tipus d'activitat o el nombre de treballadors, i per motius d'allunyament de l'obra, els treballadors podran disposar de locals de descans i, si és el cas, de locals d'allotjament de fàcil accés.

b) Els locals de descans o d'allotjament tindran unes dimensions suficients i estaran moblats amb un nombre de taules i de seients amb respall d'acord amb el nombre de treballadors.

c) Quan no existeixen aquest tipus de locals es posarà a disposició del personal un altre tipus d'instal·lacions perquè puguin ser utilitzades durant la interrupció del treball.

d) Quan existeixen locals d'allotjament fixos es disposarà de serveis higiènics en nombre suficient, així com d'una sala per a menjar i una altra d'escampament. Aquests locals estaran equipats de llits, armaris, taules i cadires amb respall acords al nombre de treballadors, i es tindrà en compte, si és el cas, per a la seva assignació, la presència de treballadors d'ambdós sexes.

e) En els locals de descans o d'allotjament es prendran mesures adequades de protecció per als no fumadors contra les molèsties degudes al fum del tabac.

16. Dones embarassades i mares lactants:

Tindran la possibilitat de descansar tombades en condicions adequades.

17. Treballadors minusvàlids:

Els llocs de treball estaran preparats tenint en compte, si és el cas, als treballadors minusvàlids. Aquesta disposició s'aplicarà, en particular, a les portes, vies de circulació, escales, dutxes, lavabos, excusats i llocs de treball utilitzats o ocupats directament per treballadors minusvàlids.

18. Consideracions diverses:

a) Els accessos i el perímetre de l'obra se senyalitzarà i estaran de manera que siguin clarament visibles i identificables.

b) En l'obra, els treballadors disposaran d'aigua potable i, si és el cas, d'una altra beguda apropiada no alcohòlica en quantitat suficient, tant en els locals que ocupen com a prop dels llocs de treball.

c) Els treballadors disposaran d'instal·lacions per a poder menjar i, si és el cas, per a preparar els seus menjars en condicions de seguretat i salut.



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

2.2.2. Disposicions mínimes específiques relatives als llocs de treball en l'obra en l'interior dels locals**1. Estabilitat i solidesa:**

Els locals posseiran l'estructura i l'estabilitat apropiades al seu tipus d'utilització.

2. Portes d'emergència:

- Les portes d'emergència s'obriran cap a l'exterior i no estaran tancades, de tal forma que qualsevol persona que necessite utilitzar-les en cas d'emergència pugui obrir-les fàcilment i immediatament.
- Estaran prohibides com a portes d'emergència les portes corredisses i les portes giratòries.

3. Ventilació:

- En el cas que s'utilitzin instal·lacions d'aire condicionat o de ventilació mecànica, aquestes funcionaran de tal manera que els treballadors no estiguin exposats a corrents d'aire molestes.
- Haurà d'eliminar-se amb rapidesa tot dipòsit de qualsevol tipus de brutícia que pogués comportar un risc immediat per a la salut dels treballadors per contaminació de l'aire que respiren.

4. Temperatura:

- La temperatura dels locals de descans, dels locals per al personal de guàrdia, dels serveis higiènics, dels menjadors i dels locals de primers auxilis correspondran a l'ús específic de dits locals.
- Les finestres, els vans d'il·luminació zenitals i els barandats permetran evitar una insolació excessiva, tenint en compte el tipus de treball i ús del local.

5. Sòls, parets i sostres dels locals:

- Els sòls del local estaran lliures de protuberàncies, forats o plans inclinats perillosos i ser fixos, estables i no esvarosos.
- Les superfícies dels sòls, les parets i els sostres del local es podran netejar i lluir per a aconseguir condicions d'higiene adequades.
- Els barandats transparents o translúcids i, en especial, els barandats envidats situats en el local o en les proximitats dels llocs de treball i vies de circulació, estaran clarament senyalitzats i fabricats amb materials segurs o bé estar separats de tals llocs i vies, per a evitar que els treballadors puguin colpejar-se amb els mateixos o lesionar-se en cas de ruptura de tals barandats.

6. Finestres i vans d'il·luminació zenital:

- Les finestres, vans d'il·luminació zenital i dispositius de ventilació podran obrir-se, tancar-se, ajustar-se i fixar-se pels treballadors de manera segura. Quan estiguin oberts, no hauran de quedar en posicions que constitueixen un perill per als treballadors.
- Les finestres i vans d'il·luminació zenital es projectaran integrant els sistemes de neteja o portaran dispositius que permetin netejar-los sense risc per als treballadors que efectuen aquest treball ni per als altres treballadors que es troben presents.

7. Portes i portes grans:

- La posició, el nombre, els materials de fabricació i les dimensions de les portes i portes grans es determinaran segons el caràcter i l'ús del local.
- Les portes transparents tindran una senyalització a l'alçada de la vista.
- Les portes i els portes grans que es tanquen sols seran transparents o tindran panells transparents.
- Les superfícies transparents o translúcides de les portes o portes grans que no siguin de materials segurs es protegiran contra la ruptura quan aquesta pugui suposar un perill per als treballadors.



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

8. Vies de circulació:

Per a garantir la protecció dels treballadors, el traçat de les vies de circulació estarà clarament marcat en la mesura que ho exigeixen la utilització i les instal·lacions dels locals.

9. Escales mecàniques i cintes rodadores:

Les escales mecàniques i les cintes rodadores funcionaran de manera segura i disposaran de tots els dispositius de seguretat necessaris. En particular posseiran dispositius de parada d'emergència fàcilment identificables i de fàcil accés.

10. Dimensions i volum d'aire del local:

El local tindrà una superfície i una alçada que permeti que els treballadors duguin a terme el seu treball sense riscos per a la seva seguretat, la seva salut o el seu benestar.

2.2.3. Disposicions mínimes específiques relatives als llocs de treball en l'obra en l'exterior dels locals**1. Estabilitat i solidesa:**

a) Els llocs de treball mòbils o fixos situats per damunt o per davall del nivell del sòl seran sòlids i estables tenint en compte:

1° El nombre de treballadors que els ocupen.

2° Les càrregues màximes que, si és el cas, puguin tenir que suportar, així com la seva distribució.

3° Els factors externs que poguessin afectar-los.

En el cas que els suports i els altres elements d'aquests llocs de treball no posseeixen estabilitat pròpia, es garantirà la seva estabilitat per mitjà d'elements de fixació apropiats i segurs a fi d'evitar qualsevol desplaçament inesperat o involuntari del conjunt o de part de tals llocs de treball.

b) Es verificarà de manera apropiada l'estabilitat i la solidesa, especialment després de qualsevol modificació de l'alçada o de la profunditat del lloc de treball.

2. Caigudes d'objectes:

a) Els treballadors estaran protegits contra la caiguda d'objectes o materials; per a això s'utilitzaran, sempre que sigui tècnicament possible, mesures de protecció col·lectiva.

b) Quan sigui necessari, s'establiran passos coberts o s'impedirà l'accés a les zones perilloses.

c) Els materials de recollida, equips i eines de treball es col·locaran o emmagatzemaran de manera que s'eviti el seu afonament, caiguda o bolcada.

3. Caigudes d'alçada:

a) Les plataformes, bastides i passarel·les, així com els desnivells, buits i obertures existents en els pisos de les obres, que suposen per als treballadors un risc de caiguda d'altura superior a 2 metres, es protegiran per mitjà de baranes o un altre sistema de protecció col·lectiva de seguretat equivalent. Les baranes seran resistents, tindran una alçada mínima de 90 centímetres i disposaran d'un vorell de protecció, uns passamans i una protecció intermèdia que impedeixen el pas o lliscament dels treballadors.

b) Els treballs en alçada només podran efectuar-se, en principi, amb l'ajuda d'equips concebuts per a tal fi o utilitzant dispositius de protecció col·lectiva, com ara baranes, plataformes o xarxes de seguretat. Si per la naturalesa del treball això no fos possible, es disposaran de mitjans d'accés segurs i s'utilitzaran cinturons de seguretat amb ancoratge o altres mitjans de protecció equivalent.

c) L'estabilitat i solidesa dels elements de suport i el bon estat dels mitjans de protecció es verificaran prèviament al seu ús, posteriorment de forma periòdica i cada vegada que les seves condicions de seguretat puguin resultar afectades per una modificació, període de no utilització o qualsevol altra circumstància.



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

4. Factors atmosfèrics:

Es protegirà als treballadors contra les inclemències atmosfèriques que puguin comprometre la seva seguretat i la seva salut.

5. Bastides i escales:

a) Els bastides es projectaran, construïran i mantindran convenientment de manera que s'eviti que es desplomen o es desplacen accidentalment.

b) Les plataformes de treball, les passarel·les i les escales dels bastides es construïran, protegiran i utilitzaran de manera que s'eviti que les persones caiguin o estiguin exposades a caigudes d'objectes. Les mesures s'ajustaran al nombre de treballadors que vagin a utilitzar-los.

c) Els bastides seran inspeccionats per una persona competent:

1° Abans de la seva posada en servei.

2° A intervals regulars d'ara en avant.

3° Després de qualsevol modificació, període de no utilització; exposició a la intempèrie, saccades sísmiques, o qualsevol altra circumstància que pugui afectar la seva resistència o a la seva estabilitat.

d) Els bastides mòbils s'asseguraran contra els desplaçaments involuntaris.

e) Les escales de mà compliran les condicions de disseny i utilització assenyalades en el Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.

6. Aparells elevadors:

a) Els aparells elevadors i els accessoris de hissats utilitzats en obra, s'ajustaran a allò que s'ha disposat en la seva normativa específica.

b) Els aparells elevadors i els accessoris de hissats, inclosos els seus elements constitutius, els seus elements de fixació, ancoratges i suports:

1° Seran de bon disseny i construcció i tindran una resistència suficient per a l'ús a què estiguin destinats.

2° S'instal·laran i utilitzaran correctament.

3° Es mantindran en bon estat de funcionament.

4° Seran manejats per treballadors qualificats que hagin rebut una formació adequada.

c) En els aparells elevadors i en els accessoris de hissats es col·locarà, de manera visible, la indicació del valor de la seva càrrega màxima.

d) Els aparells elevadors el mateix que els seus accessoris no s'utilitzaran per a fins diferents d'aquells a què estiguin destinats.

7. Vehicles i maquinària per a moviment de terres i manipulació de materials:

a) Els vehicles i maquinària per a moviments de terres i manipulació de materials s'ajustaran a allò que s'ha disposat en la seva normativa específica.

b) Tots els vehicles i tota maquinària per a moviments de terres i per a manipulació de materials:

1° Estaran ben projectats i construïts, tenint en compte, en la mesura que sigui possible, els principis de l'ergonomia.

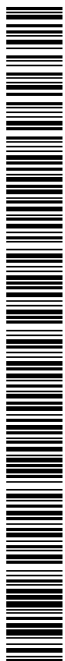
2° Es mantindran en bon estat de funcionament.

3° S'utilitzaran correctament.

c) Els conductors i personal encarregat de vehicles i maquinàries per a moviments de terres i manipulació de materials rebran una formació especial.

d) S'adoptaran mesures preventives per a evitar que caiguin en les excavacions o en l'aigua vehicles o maquinàries per a moviment de terres i manipulació de materials.

e) Quan sigui adequat, les maquinàries per a moviments de terres i manipulació de materials estaran equipades amb estructures concebudes per a protegir al conductor contra la



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

aixafada, en cas de bolcada de la màquina, i contra la caiguda d'objectes.

8. Instal·lacions, màquines i equips:

- a) Les instal·lacions, màquines i equips utilitzats en les obres s'ajustaran a allò que s'ha disposat en la seva normativa específica.
- b) Les instal·lacions màquines i equips, incloses les ferramentes manuals o sense motor:

- 1° Estaran ben projectats i construïts, tenint en compte, en la mesura que sigui possible, els principis de l'ergonomia.
- 2° Es mantindrà en bon estat de funcionament.
- 3° S'utilitzaran exclusivament per als treballs que hagin estat dissenyats.
- 4° Se Seran manejats per treballadors que hagin rebut una formació adequada.

- c) Les instal·lacions i els aparells a pressió s'ajustaran a allò que s'ha disposat en la seva normativa específica.

9. Moviments de terres, excavacions, pous, treballs subterranis i túnels:

- a) Abans de començar els treballs de moviments de terres, es prendran mesures per a localitzar i reduir al mínim els perills deguts a cables subterranis i la resta de sistemes de distribució.
- b) En les excavacions, pous, treballs subterranis o túnels es prendran les precaucions adequades:

- 1° Per a previndre els riscos de sepultament per desprendiment de terres, caigudes de persones, terres, materials o objectes, per mitjà de sistemes d'apuntalament, blindatge, fitació, talussos o altres mesures adequades.
- 2° Per a previndre la irrupció accidental d'aigua, per mitjà dels sistemes o mesures adequats.
- 3° Per a garantir una ventilació suficient a tot arreu de treball de manera que es mantingui una atmosfera apta per a la respiració que no sigui perillosa o nociva per a la salut.
- 4° Per a permetre que els treballadors puguin posar-se fora de perill en cas que es produeixi un incendi o una irrupció d'aigua o la caiguda de materials.

- c) Es preveuran vies segures per a entrar i sortir de l'excavació.

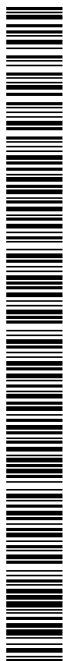
- d) Les acumulacions de terres, runes o materials i els vehicles en moviment es mantindran allunyats de les excavacions o es prendran les mesures adequades si és el cas per mitjà de la construcció de barreres, per a evitar la seva caiguda en les mateixes o l'afonament del terreny.

10. Instal·lacions de distribució d'energia:

- a) Es verificaran i mantindran amb regularitat les instal·lacions de distribució d'energia presents en l'obra, en particular les que estiguin sotmeses a factors externs.
- b) Les instal·lacions existents abans del començament de l'obra estaran localitzades, verificades i senyalitzades clarament.
- c) Quan existeixen línies de línia elèctrica aèries que puguin afectar la seguretat en l'obra es desviaran fora del recinte de l'obra o es deixaran sense tensió. Si això no fos possible, es col·locaran barreres o avisos perquè els vehicles i les instal·lacions es mantinguin allunyats de les mateixes

11. Estructures metàl·liques o de formigó, encofrats i peces prefabricades pesades:

- a) Les estructures metàl·liques o de formigó i els seus elements, els encofrats, les peces prefabricades pesades o els suports temporals i els apuntalaments només es podran muntar o desmuntar baix vigilància, control i direcció d'una persona competent.
- b) Els encofrats, els suports temporals i els apuntalaments es projectaran, calcularan, muntaran i mantindran de manera que puguin suportar sense risc les càrregues a què siguin sotmesos.
- c) S'adoptaran les mesures necessàries per a protegir als treballadors contra els perills derivats de la fragilitat o inestabilitat temporal de l'obra.



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

12. Altres treballs específics.

- a) Els treballs de derrocament o demolició que puguin suposar un perill per als treballadors s'estudiaran, planificaran i mamprendran sota la supervisió d'una persona competent i es realitzaran adoptant les precaucions, mètodes i procediments apropiats.
- b) En els treballs en teulades s'adoptaran les mesures de protecció col·lectiva que siguin necessàries, en atenció a l'alçada, inclinació o possible caràcter o estat esvarós, per a evitar la caiguda de treballadors, ferramentes o materials. Així mateix quan calgui treballar sobre o prop de superfícies fràgils, es prendran mesures preventives adequades per a evitar que els treballadors les xafen inadvertidament o caiguin a través seu.
- c) Els treballs amb explosius, així com els treballs en calaixos d'aire comprimit s'ajustaran a allò que s'ha disposat en la seva normativa específica.
- d) Els atalls estaran ben construïdes, amb materials apropiats i sòlids, amb una resistència suficient i proveïda d'un equipament adequat perquè els treballadors puguin posar-se fora de perill en cas d'irrupció d'aigua i de materials. La construcció, el muntatge, la transformació o el desmuntatge d'un atall es realitzaran únicament sota la vigilància d'una persona competent. Així mateix els atalls seran inspeccionades per una persona competent a intervals regulars.

2.3. Procediments per al control d'accés de personal d'obra

Diàriament es controlarà l'accés a obra per mitjà de la firma a l'entrada i a la sortida de cada jornada, en quadres resum diaris que disposaran de fitxes del tipus següent per a tots els treballadors :

Nom i Cognoms :	
Entrada	Signatura :
Sortida	Signatura :

Setmanalment es realitzarà un seguiment d'aquest control del Personal d'Obra. D'aquesta manera facilitarà el coneixement real del nombre de treballadors presents en obra, els quals són els únics autoritzats a romandre en la mateixa i al mateix temps comprovar el dimensionament correcte de les instal·lacions higiènics sanitaris de l'obra.

L'objectiu fonamental de la formalització del present protocol és aconseguir un adequat control de la situació legal dels treballadors dins de les empreses a què pertanyen, a més de deixar constància documental de la dita assistència.

El Tècnic de Seguretat i Salut de l'Empresa Contractista o els Serveis de personal, hauran d'entregar aquest document setmanalment a la Direcció Facultativa.

2.4. Procediment per al control de lliurament dels EPIs

S'inclou en aquest Plec, el model de "*Control de lliurament de EPIs*", el qual respon al que habitualment utilitza aquesta empresa Contractista en obra.

Aquest model constarà de dues fulles, ja que s'omplirà en dos exemplars. Totes les subcontractes i treballadors autònoms d'aquesta empresa contractista hauran d'ajustar en el lliurament de EPI a aquest model.

El fet d'aprovar el Pla de Seguretat, suposa igualment aprovar la utilització d'aquests models d'actes a l'obra.

MODEL D'ACTA DE LLIURAMENT D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

Obra :**Registre**

Obra	
Direcció	
C. Postal / Municipi	

D.

Categoria professional i ofici:

Pertanyent a l'empresa (Subcontractista, Contractista o treballador autònom):

Rep d'aquesta els següents equips de protecció individual, sent coneixedor de l'obligatorietat del seu ús i conservació durant la seva permanència en aquesta obra.

EQUIP	QUANTITAT	TALLA	VIDA ÚTIL (setmanes)	OBSERVACIONS
Botes de Seguretat			26	Normal/ soldador
Plantilla Metàl·lica		----	Segons ús	
Polaines soldador			Segons ús	
Botes d'aigua			52	
Botes d'aigua de Seguretat			52	
Calçat de Seguretat especial			52	Recepta serv..de prevenció
Granota de treball			26	
Caçadora de treball			52	
Pantaló de treball			26	
Camisa de treball			52	
Trenca d'abric			Conveni	
Armillà d'abric			Segons ús	
Impermeable de treball			Conveni	
Vestit antiàcid			Segons ús	
Vestit extinció incendis			Segons ús	
Mandil serratge		-----	Segons ús	
Jaqueta serratge soldador		-----	Segons ús	
Mascareta buconasal autofiltrant		----	104	
Recanvis filtres químics		-----	Segons ús	
Cinturó de subjecció		-----	Segons ús	
Cinturó de suspensió		-----	52	
Cinturó anticaigudes		-----	104	
Dispositiu subjecció cinturó a sirga		-----	208	

Vaig rebre:

Vaig lliurar:

Signat: D.

Signat: D.

Vist i plau Empresa Contractista

Fdo: D.

2.5. Procediment per al control de màquines i equips d'obra

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

S'inclou en aquest Plec, el model per al "*Control de màquines i equips d'obra*", el qual respon al que habitualment utilitza aquesta empresa Contractista.

Aquest model constarà de dues fulles, ja que s'omplirà cada autorització per duplicat. Totes les subcontractes i treballadors autònoms d'aquesta empresa contractista que utilitzen màquines i equips en obra, hauran d'ajustar en el control dels mateixos a aquest model.

El fet d'aprovar el Pla de Seguretat, suposa igualment aprovar la utilització d'aquests models d'actes a l'obra.

ACTA D'AUTORITZACIÓ D'ÚS EN OBRA DE MAQUINÀRIA D'OBRA

Obra:

Registre CFEO-00

El representant legal de l'empresa les dades es reflecteixen:

Dades del Contractista / Subcontractista	
Denominació	
Activitat	
Domicili	
Clau individualitzada d'identificació registral	

En calidad de Técnico de Seguridad y Salud en ejecución de Obra de la Empresa arriba reflejada:

D.	
Càrrec	
DNI	

Sol·licita autorització d'ús per a aquesta obra de les següents **MÀQUINES I EQUIPS**:

DESIGNACIÓ	Matrícula	ESTAT				Llibre Si /No	Data Última Revisió	Prova servei			
		Nova	Reut	Acept.	Rec h			Si	No	Act	f

Totes les Màquines portaran els seus manteniments al dia, excepte en cas de deteriorament d'aquestes o límit de la seva vida útil, circumstàncies que suposaran la seva immediata substitució.



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

II. PLEC DE CONDICIONS

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

En _____ a _____ de 20...

Pel Tècnic de Seguretat i Salut de l'empresa contractista

Sgt. D.

ACTA D'AUTORITZACIÓ D'ÚS EN OBRA DE MITJANS AUXILIARS

Obra: _____ **Registre CFEO-00**

El representant legal de l'empresa les dades es reflecteixen:

Dades del Contractista / Subcontractista	
Denominació	
Activitat	
Domicili	
Clau individualitzada d'identificació registral	

Com a Tècnic de Seguretat i Salut en execució d'Obra de l'Empresa dalt reflectida:

D.	
Càrrec	
DNI	

Sol·licita autorització d'ús per a aquesta obra dels següents MITJANS AUXILIARS:

DESIGNACIÓ	TIPIUS	SITUACIÓ	ESTAT				Vida útil	Data Última Revisió	Prova servei			
			Nova	Reut.	Acept.	Rech.			Si	No	Ac	Rec.



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

3. Condicions facultatives

3.1. Coordinació de les activitats empresarials

D'acord a la disposició addicional catorzena afegida a la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, s'estableix la presència de Recursos Preventius en aquesta obra, tal com s'especifica en la Memòria d'aquest Pla de Seguretat i Salut.

Els recursos preventius vigilaran el compliment de les mesures incloses en aquest *Pla de Seguretat i Salut*, així com l'eficàcia de les mateixes, sempre sense perjudici de les obligacions del coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra.

3.2. Pla de Seguretat i Salut

- L'Article 7 del Reial Decret 1627/1997, el text del qual es transcriu a continuació indica que cada empresa concurrent (contractista) elaborarà un Pla de Seguretat i Salut en el treball. Aquest Pla 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:

Article 7. Pla de seguretat i salut en el treball.

1. En aplicació de l'estudi de seguretat i salut o, si és el cas, de l'estudi bàsic, cada contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball en què s'analitzen, estudien, desenvolupen i complementen les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En tal pla s'inclouran, si és el cas, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista propose amb la corresponent justificació tècnica que no podran implicar disminució dels nivells de protecció previstos en l'estudi o estudi bàsic.

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

2. El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i de 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 de salut durant l'execució de l'obra, s'eleva per a la seva aprovació a l'Administració pública que hagi adjudicat l'obra.

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

3. En relació amb els llocs de treball en l'obra el pla de seguretat i salut en el treball a què es refereix aquest article constituïx l'instrument bàsic d'ordenació de les activitats d'identificació i, si és el cas avaluació dels riscos i planificació de l'activitat preventiva a què es refereix el capítol II del Reial Decret pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció.

4. El pla de seguretat i salut podrà ser modificat pel contractista en funció del procés d'execució de l'obra, de l'evolució dels treballs i de les possibles incidències o modificacions que puguin sorgir al llarg de l'obra, però sempre amb l'aprovació expressa en els termes de l'apartat 2. Els que intervinguin en l'execució de l'obra, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció en les empreses intervinents en la mateixa i els representants dels treballadors, podran presentar per escrit i de forma raonada, els suggeriments i alternatives que estimen oportunes. Aquest efecte, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent dels mateixos.



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

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

- L'Article 9 del Reial Decret 1627/1997 regula les obligacions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i que ja han tractades anteriorment en aquest mateix Plec.
- L'Article 10 del Reial Decret 1627/1997 reflexa els principis generals aplicables durant l'execució de l'obra.

3.3. Condicions facultatives específiques en derrocaments

3.3.1. ligacions del contractista

L'Empresa contractista (part contractant obligada a demolir l'obra) amb l'ajuda de col·laboradors, complirà i farà complir les obligacions de Seguretat i Salut, i que són d'assenyalar les següents obligacions:

- a) El contractista està obligat a conèixer i complir estrictament tota la normativa vigent en el camp tècnic, laboral, i de seguretat en el treball. Haurà de complir i fer complir en l'obra, totes les obligacions exigides per la legislació vigent.
- b) Transmetre les consideracions en matèria de seguretat i prevenció a tots els treballadors propis, a les empreses subcontractistes i els treballadors autònoms de l'obra, i fer-la complir amb les condicions expressades en els documents de la Memòria i Plec, en els termes establerts en aquest apartat.
- c) Lliurar a tots els treballadors de l'obra independentment de la seva afiliació empresarial, subcontractada o autònoma, els equips de protecció individual especificats en la Memòria, perquè puguin utilitzar-se de forma immediata i eficaç, en els termes establerts en aquest mateix apartat.
- d) Muntar al seu degut temps totes les proteccions col·lectives establertes, mantenir-les en bon estat, canviar-les de posició i retirar-les solament quan no sigui necessària, seguint el protocol establert.
- e) Muntar a temps les instal·lacions provisionals per als treballadors, mantenir-los en bon estat de confort i neteja, fer les reposicions de material fungible i la retirada definitiva. Aquestes instal·lacions podran ser utilitzades per tots els treballadors de l'obra, independentment de si són treballadors propis, subcontractistes o autònoms.
- f) Establir un rigorós control i seguiment en obra d'aquells treballadors menors de 18 anys.
- g) Observar una vigilància especial amb aquelles dones embarassades que treballin en obra.
- h) Complir l'expressat en l'apartat actuacions en cas d'accident laboral.
- i) Informar immediatament a la Direcció d'Obra dels accidents, tal com s'indica en l'apartat comunicacions en cas d'accident laboral.
- j) Disposar en l'obra d'un apilament suficient de tots els articles de prevenció nomenats en la Memòria i en les condicions expressades en la mateixa.
- k) Establir els itineraris de trànsit de mercaderies i senyalitzar-los degudament.
- l) Col·laborar amb la Direcció d'Obra per a trobar la solució tècnic-preventiva dels possibles imprevistos del Projecte o bé sigui motivats pels canvis d'execució o bé deguts a causes climatològiques adverses, i decidits sobre la marxa durant les obres.

A més de les anteriors obligacions, l'empresa contractista haurà de fer-se càrrec de :

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

1º REDACTAR EL PLA DE SEGURETAT I SALUT:

Redactar el Pla de Seguretat, basant-se en l'Estudi de Seguretat. Una vegada finalitzat, ho presentarà al Coordinador de Seguretat i Salut per a la seva aprovació.

2º INFORMAR A LA DIRECCIÓ GENERAL DE TREBALL DE L'OBERTURA DEL CENTRE I DEL PLA DE SEGURETAT:

Conforme estableix l'article 19 del RD 1627/97 (amb les modificacions introduïdes pel RD 337/2010), informará a l'autoritat laboral de l'obertura del centre de treball, la qual haurà de ser prèvia al començament dels treballs i es presentarà únicament pels empresaris que tinguin la consideració de contractistes d'acord amb el que disposa aquest Reial decret. La comunicació d'obertura inclourà el pla de seguretat i salut a què es refereix l'article 7 del Reial decret.

3º- COMUNICACIÓ A LES EMPRESES SUBCONTRACTISTES I TREBALLADORS AUTÒNOMS DEL PLA DE SEGURETAT:

Lliurar a les Empreses Subcontractistes l'annex del Pla de Seguretat i Salut que afecti a la seva activitat, així com les Normes de Seguretat i Salut específiques per als treballadors que desenvolupen aquesta activitat. Se sol·licitarà a totes les empreses subcontractistes l'acceptació de les prescripcions establertes en el Pla de Seguretat per a les diferents unitats d'obra que els afecti.

4º- NOMENAMENT DEL TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT:

Nomenarà el representant de l'Empresa Contractista, en matèria de Seguretat i Salut, del Tècnic de Seguretat i Salut en execució d'obra amb caràcter exclusiu per a aquesta obra

5º- NOMENAMENT PER PART DE LES EMPRESES SUBCONTRACTISTES DELS SEUS REPRESENTANTS DE SEGURETAT I SALUT:

Haurà d'exigir que cada Empresa Subcontractista nom al seu Representant de Seguretat i Salut en execució d'obra amb caràcter exclusiu per a la mateixa.

6º-NOMENAMENT DE LA COMISSIÓ DE SEGURETAT I SALUT EN OBRA:

Formalitzarà el Nomenament de la Comissió de Seguretat i Salut en Obra que estarà integrada per:

- Tècnic de Seguretat i Salut en execució d'obra designat per l'Empresa Contractista
- Representants de Seguretat i Salut designats per les Empreses Subcontractistes o treballadors Autònoms
- Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra nomenat pel promotor.

Aquests membres s'aniran incorporant o cessant segons s'iniciï o finalitzi l'activitat de l'empresa a la qual representen.

7º-NOMENAMENT DELS RECURSOS PREVENTIUS DE L'OBRA:

Designarà als treballadors que actuaran com Recursos Preventius en l'obra.

8º-CONTROL DE PERSONAL D'OBRA: El control del Personal en l'obra es realitzarà conforme s'especifica en aquest Plec de Condicions Particulars : *Procediment per al control d'accés de personal a l'obra.*

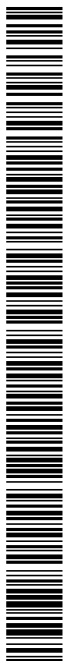
OBLIGACIONS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT QUE HAN DE DESENVOLUPAR CADASCUNA DE LES DIFERENTS PERSONES QUE INTERVENEN EN L'ENDERROCAMENT: (Les empreses de prevenció, la direcció facultativa, l'administració, la inspecció, els propis subcontractistes, els treballadors autònoms, etc. disposaran d'aquesta informació.)

A) OBLIGACIONS DEL COORDINADOR DE SEGURETAT.

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

- El Coordinador de Seguretat i Salut, conforme especifica el RD 1627/97 serà l'encarregat de coordinar les diferents funcions especificades en l'Article 9, així com aprovar el Pla de Seguretat.
 - El Coordinador en matèria de seguretat i salut durant la fase d'execució d'obres serà designat pel promotor, conforme s'especifica en l'Article 3 apartat 2 d'aquest RD 1627/97
 - En aquest Article 9, queden reflectides les "Obligacions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra":
 - a) Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat:
 - 1º. Al prendre les decisions tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar els diferents treballs o fases de treball que vagin a desenvolupar-se simultània o successivament.
 - 2º. A l'estimar la durada requerida per a l'execució d'aquests diferents treballs o fases de treball.
 - b) Coordinar les activitats de l'obra per a garantir que els contractistes i, si escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats que es refereix l'article 10 d'aquest Reial decret.
 - c) Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si escau, les modificacions introduïdes en el mateix. Conforme al disposat en l'últim paràgraf de l'apartat 2 de l'article 7, la direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació de coordinador.
 - d) Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals i desenvolupada en el RD 171/2004 .
 - e) Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
 - f) Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació de coordinador.
 - A més en aquesta obra haurà d'autoritzar l'ús de Mitjans Auxiliars i Equips de treball amb anterioritat a la seva utilització.
 - En relació amb les atribucions específiques recollides en el RD 1109/2007, haurà de:
 - a) Ser coneixedor de la "Clau individualitzada d'identificació registral" de totes les empreses participants en l'obra.
 - b) Exigir a cada contractista l'obligació de comunicar la subcontractació anotada al Coordinador de seguretat i salut.
 - c) Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, notificar-la al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest. En el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre per les persones facultades per a això, remetrà una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En tot cas, especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'un advertiment o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació
- B) OBLIGACIONS DEL TÈCNIC DE SEGURETAT.**
- El representant de l'Empresa Contractista, en matèria de Seguretat i Salut, serà el Tècnic de Seguretat i Salut en execució d'obra. Les funcions específiques del Tècnic de Seguretat i Salut en execució d'obra, les quals comprendran com a mínim:
 - Mitjançar entre l'Empresa Contractista i el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

l'obra o Direcció facultativa de la mateixa.

- Complir les especificacions del Pla de Seguretat i Salut, i fer-les complir.
- Programar i Coordinar les mesures de prevenció a instal·lar en obra segons la marxa de la mateixa. Tot això amb el Coordinador de Seguretat i Salut.
- Emplenar i fer emplenar la documentació, controls i actes del sistema organitzatiu implantat en obra.
- Formar part com membre i president de la Comissió de Seguretat i Salut en obra i participar en les reunions mensuals de la mateixa.
- Realitzar el control i seguiment de les mesures de prevenció de riscos laborals afectes a l'obra.
- Per a poder exercir de Tècnic de Seguretat i Salut s'haurà de contar amb la titulació de Director d'execució d'obres (Arquitecte Tècnic), així com contar amb la suficient formació i pràctica en matèria de Seguretat i Salut, realitzant les funcions a peu d'obra.
- El Tècnic de Seguretat i Salut en execució d'obra remetrà una còpia de l'Autorització de l'ús de Proteccions col·lectives i de l'Autorització de l'ús de Mitjans Auxiliars, del reconeixement mèdic a:
 - el Coordinador de Seguretat i Salut o Direcció facultativa,
 - l'Empresa Subcontractista,
 - els Serveis de Prevenció de l'Empresa Contractista, i
 - la Comissió de Seguretat i Salut en obra.

C) OBLIGACIONS DELS REPRESENTANTS DE SEGURETAT.

- Cada empresa Subcontractista nomenarà al seu Representant de Seguretat i Salut en execució d'obra amb caràcter exclusiu per a la mateixa, les funcions específiques del Representant de Seguretat i Salut en execució d'obra, les quals comprendran com a mínim:
- Mitjançar entre el Tècnic de Seguretat i Salut de l'Empresa Contractista i la seva pròpia en matèria de Seguretat i Salut.
- Complir i fer complir les especificacions del Pla de Seguretat que afectessin als treballadors de la seva empresa en la seva especialitat.
- Atendre els requeriments i instruccions donats pel coordinador de Seguretat i Salut o Direcció facultativa.
- Emplenar la documentació, controls i actes requerides pel tècnic de Seguretat i Salut de l'Empresa Contractista.
- Formar part com membre de la Comissió de Seguretat i Salut en obra i participar en les reunions mensuals de la mateixa.
- Realitzar el control i seguiment de les mesures de prevenció de riscos laborals afecta a la seva especialitat.
- Fomentar entre els seus companys la mentalització i compliment de les mesures de protecció personals i col·lectives.
- Per a poder assumir o exercir el càrrec de Representant de Seguretat i Salut en execució d'obres, haurà de ser l'encarregat o cap de colla, disposar de suficient formació i pràctica en matèria de Seguretat i Salut, i realitzar les seves funcions amb presència a peu d'obra.

D) OBLIGACIONS DE LA COMISSIÓ DE SEGURETAT.

La Comissió de Seguretat i Salut d'obra comprendran com a mínim les següents funcions:

- Control i Seguiment de les especificacions del Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
- Participació en la programació de les mesures de Prevenció a implantar segons la marxa dels treballs.



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

- Expressar la seva opinió sobre possibles millores en els sistemes de treball i prevenció de riscos previstos en el Pla.
- Rebre i lliurar la documentació establerta en el sistema organitzatiu de Seguretat i Salut de l'obra.
- Rebre dels Serveis de Prevenció de l'Empresa Contractista la informació periòdica que procedeixi pel que fa a la seva actuació en l'obra.
- Analitzar els accidents ocorreguts en obra, així com les situacions de risc reiterat o perill greu
- Complir i fer complir les mesures de seguretat adoptades.
- Fomentar la participació i col·laboració del personal d'obra per a l'observança de les mesures de prevenció.
- Comunicar qualsevol risc advertit i no anul·lat en obra.
- Es reuniran mensualment, elaborant un Acta de Reunió mensual.

E) OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA I LES SUBCONTRATAS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT.

1. Conforme estableix l'Article 11 del RD 1627/97, els contractistes i subcontractistes haurien de :

- a) Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular al desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del present Reial decret.
- b) Complir i fer complir al seu personal l'establert en el pla de seguretat i salut al que es refereix l'article 7 .
- c) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si escau, les obligacions sobre coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals desenvolupada posteriorment pel RD 171/2004, així com complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del present Reial decret, durant l'execució de l'obra.
- d) Informar i proporcionar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que hagin d'adoptar-se pel que fa a la seva seguretat i salut en l'obra.
- e) Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de Seguretat i de Salut durant l'execució de l'obra o, si escau, de la direcció facultativa.

2. Els contractistes i els subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut quant a les obligacions que els corresponguin a ells directament o, si escau, als treballadors autònoms per ells contractats.

A més, els contractistes i els subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

3. Les responsabilitats dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

A més de les anteriors, haurien de també tenir en compte en relació amb l'enderrocament :

a) Coneixement i modificació del projecte :

El contractista haurà de conèixer el projecte en tots els seus documents, sol·licitant en cas necessari totes els aclariments que estimi oportunes per a la correcta interpretació dels mateixos en l'execució de l'enderrocament. Podrà proposar totes les modificacions que crea adequades a la consideració de l'Arquitecte Tècnic, podent portar-les a terme amb l'autorització per escrit d'aquest.

b) Realització de l'enderrocament:

El contractista realitzarà la demolició d'acord amb la documentació de Projecte i les prescripcions, ordres i plànols complementaris que la Direcció facultativa pugui subministrar al llarg de l'obra fins a la demolició total de la mateixa, tot això en el termini estipulat.



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

c) Responsabilitats respecte a l'enderrocament :

El contractista és l'únic responsable de l'execució dels treballs i, per tant, dels defectes que, bé per dolenta execució, poguessin existir. També serà responsable d'aquelles parts de l'obra que subcontracte, sempre amb constructors legalment capacitats.

d) Mitjans auxiliars:

El contractista aportarà els mitjans auxiliars necessaris per a l'execució de l'enderrocament en el seu degut ordre de treball. Estarà obligat a realitzar amb els seus mitjans, materials i personal quan disposi la Direcció facultativa amb vista a la seguretat i bona marxa de l'obra.

e) Responsabilitat respecte a la seguretat :

El contractista serà el responsable dels accidents que poguessin produir-se en el desenvolupament de l'obra per imperícia o negligència, i dels danys que per la mateixa causa pugui ocasionar a tercers. En aquest sentit estarà obligat a complir les lleis, reglaments i ordenances vigents.

4. Conforme s'estableix en la LLEI 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció, totes les empreses d'aquesta obra deuran en els seus contractes tenir present el CAPÍTOL II *Normes generals sobre subcontractació en el sector de la construcció* i especialment les establertes en l'Article 4. *Requisits exigibles als contractistes i subcontractistes*, per a tots els contractes que se celebrin, en règim de subcontractació, en l'execució dels següents treballs realitzats en aquesta obra de construcció:

Excavació; moviment de terres; construcció; muntatge i desmuntatge d'elements prefabricats; acondicionaments o instal·lacions; transformació; rehabilitació; reparació; desmantellament; enderrocament; manteniment; conservació i treballs de pintura i neteja; sanejament.

5. Conforme s'estableix en el RD 1109/2007, haurien de:

- Amb caràcter previ a l'inici de la seva intervenció en el procés de subcontractació com contractistes o subcontractistes estaran inscrites en el "Registre d'empreses contractistes".
- Proporcionar a la seva Comitent, al Coordinador de Seguretat i/o si escau a la Direcció facultativa la seva "**Clau individualitzada d'identificació registral**".
- Contar, en els termes que s'estableixen en aquest RD 1109/2007, amb un nombre de treballadors contractats amb caràcter indefinit no inferior al 30 per cent de la seva plantilla. No obstant això, tal com s'estableix en l'Art. 4 de la Llei 32/2006, s'admeten els següents percentatges mínims de treballadors contractats amb caràcter indefinit:

no serà inferior al 10% fins al 18 Octubre 2008

no serà inferior al 20% des del 19 Octubre 2008 al 18 Abril 2010

a partir del 19 Abril 2010 i en endavant, no serà inferior al 30%

- De conformitat amb el previst en l'article 10 de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, i tal com s'ha descrit anteriorment, les empreses de l'obra haurien de vetllar per que tots els treballadors que prestin serveis tinguin la formació necessària i adequada al seu lloc de treball o funció en matèria de prevenció de riscos laborals, de manera que coneguin els riscos i les mesures per a prevenir-los.
- Cada contractista, amb caràcter previ a la subcontractació amb un subcontractista o treballador autònom de part de l'obra que tingui contractada, haurà d'obtenir un Llibre de Subcontractació habilitat que s'ajusti al model establert

F) OBLIGACIONS DELS TREBALLADORS AUTÒNOMS.

Conforme estableix l'Article 12 del RD 1627/97, els treballadors autònoms haurien de tenir present :



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

1. Els treballadors autònoms estaran obligats a:

- Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular al desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del present Reial decret.
- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut establertes en l'annex IV del present Reial decret, durant l'execució de l'obra.
- Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix per als treballadors l'article 29, apartats 1 i 2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- 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'hagués establert.
- Utilitzar equips de treball que s'ajustin al disposat en el Reial decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball, i les modificacions introduïdes pel RD 2177/2004 de 12 de novembre en matèria de treballs temporals en altura.
- Triar i utilitzar equips de protecció individual en els termes previstos en el Reial decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de Seguretat i de Salut durant l'execució de l'obra o, si escau, de la Direcció facultativa.

2. Els treballadors autònoms haurien de complir l'establert en el pla de Seguretat i Salut.**3. Conforme estableix l'Article 9 del RD 171/2004, els Treballadors autònoms haurien de:**

- Tenir en compte la informació rebuda de l'empresari Titular del centre de treball (Promotor), és a dir tenir present l'Estudi de Seguretat i Salut proporcionat pel promotor per a determinar l'avaluació dels riscos en l'elaboració de la seva Planificació de la seva activitat preventiva de l'obra en les quals evidentment també haurà tingut en compte la seva Avaluació inicial de Riscos que com treballador autònom haurà de tenir.
- Tenir en compte les instruccions impartides pel coordinador de Seguretat i Salut.
- Comunicar als seus treballadors respectius (si els tingués) la informació i instruccions rebudes del Coordinador de Seguretat i Salut.

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

4. Condicions tècniques

4.1. Requisits dels equips de protecció individual i els seus accessoris quant al seu disseny, fabricació, utilització i manteniment

4.1.1. eeció del cap

1) Casc de seguretat :

Conjunt destinat a protegir la part superior del cap de l'usuari contra xocs i colps.

2) Criteris de selecció:

L'equip ha de posseir la marca CE (segons R.D. 1407/1992 de 20 de novembre). La Norma EN 397, estableix els requisits mínims (assajos i especificacions) que han de complir aquests equips, d'acord amb el R.D. 1407/1992.

Conformi s'estableix en el REGLAMENT (UE) 2016/425 del Parlament Europeu i del Consell, de 9 de març de 2016, relatiu als equips de protecció individual i pel qual es deroga la Directiva 89/686 / CEE del Consell.

3) Exigències específiques per a prevenir els riscos:

Estaran compreses les que s'indiquin en el R.D. 1407/1992, en el seu annex II apartat 3.1.1 :

- a) Colps resultants de caigudes o projeccions d'objectes i impactes d'una part del cos contra un obstacle.
- b) Hauran de poder amortir els efectes d'un colp, en particular, qualsevol lesió produïda per aixafada o penetració de la part protegida, almenys fins a un nivell d'energia de xoc per damunt del qual les dimensions o la massa excessiva del dispositiu amortidor impedeixen un ús efectiu de l'EPI durant el temps que es calcule hagi de portar-los.

4) Accessoris:

Són els elements que sense formar part integrant del casc poden adaptar-se al mateix per a completar específicament la seva acció protectora o facilitar un treball concret com a portalàmpades, pantalla per a soldadors, etc. En cap cas restaran eficaçia al casc. Entre ells es considera convenient la barballera que és una cinta de subjecció ajustable que passa per davall de la barbata i es fixa en dos o més punts simètrics de la banda de contorn o del casquet.

5) Materials:

Els cascos es fabricaran amb materials incombustibles o de combustió lenta i resistent als greixos, sals i elements atmosfèrics.

Les parts que es troben en contacte amb el cap no afectaran la pell i es confeccionaran amb material no rígid, hidròfug i de fàcil neteja i desinfecció.

La massa del casc complet, determinada en condicions normals i exclosos els accessoris no sobrepassarà en cap cas els 450 grams.

6) Fabricació:

El casquet tindrà superfície llisa, amb nervadures o sense, els seus bords seran arrodonits i no tindrà arestes i ressaltos perillosos, tant d'exterior com interiorment.

No presentarà rugositats, clavells, ni altres defectes que disminueixen les característiques resistents i protectores del mateix.

Casquet i arnés formaran un conjunt estable, d'ajust precís i disposat de tal forma que permeti la substitució dels guarniments sense deteriorament de cap element.

Ni les zones d'unió ni els guarniments en si causaran dany o exerciran pressions incòmodes.

7) Avantatges de portar el casc:

A més del fet de suprimir o almenys reduir, el nombre de ferides en el cap, permet en l'obra



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

diferenciar els oficis, per mitjà d'un color diferent.

Així mateix per mitjà d'equips suplementaris, és possible dotar l'obrer d'enllumenat autònom, auriculars radiofònics, o protectors contra el soroll.

El problema de l'ajust en el bescoll o de la barballera és en general assumpte de cada individu, encara que ajustar la barballera impedirà que la possible caiguda del casc pugui comportar una ferida als obrers que estiguin treballant a un nivell inferior.

8) Elecció del casc:

Es farà en funció dels riscos a què estigui sotmès el personal, tenint en compte:

- resistència al xoc;
- resistència a distints factors agressius; àcids, electricitat (i en aquest cas no s'usaran cascots metàl·lics);
- resistència a projeccions incandescentes (no s'usarà material termoplàstic) i
- confort, pes, ventilació i estancament.

9) Conservació del casc:

És important donar unes nocions elementals d'higiene i neteja.

No cal oblidar que la transpiració del cap és abundant i com a conseqüència l'arnés i les bandes d'amortiguació puguin ser alterades per la suor. Serà necessari comprovar no sols la neteja del casc, sinó la solidesa de l'arnés i bandes d'amortiguació, substituint aquestes en el cas del menor deteriorament.

10) Llista indicativa i no exhaustiva d'activitats i sectors d'activitats que puguin requerir la utilització d'equips de protecció individual:

- Obres de construcció i, especialment, en activitats, davall o prop de bastides i llocs de treball situats en alçada, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació, col·locació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres hidràuliques d'acer, instal·lacions d'alts forns, acereries, laminadors, grans contenidors, canalitzacions de gran diàmetre, instal·lacions de calderes i centrals elèctriques.
- Obres en fosses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en pedreres, explotacions a cel obert i desplaçament d'enderrocs.
- La utilització o manipulació de pistoles grapadores.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i bastides de transport.
- Activitats en instal·lacions d'alts forns, plantes de reducció directa, tallers de martell, tallers d'estampades i foses.

4.1.2. eicció de l'aparell ocular

- En el transcurs de l'activitat laboral, l'aparell ocular està sotmès a un conjunt d'agressions com; acció de pols i fums; enlluernaments; contactes amb substàncies gasoses irritants, càustiques o tòxiques; xoc amb partícules o cossos sòlids; esguitada de líquids freds i calents, càustics i metalls fosos; radiació; etc.
- Davant d'aquests riscos, l'ull disposa de defenses pròpies que són les parpelles, de manera que quan aquests estan tancats són una barrera a la penetració de cossos estranys amb poca velocitat; però les parpelles, normalment, no estan tancats, i per un altre costat no sempre veu arribar aquestes partícules.
- Es pot arribar a la conclusió que l'ull és un òrgan fràgil, mal protegit i el funcionament del qual pot ser interromput de forma definitiva per un objecte de dimensió reduïda.
- Indirectament, s'obté la protecció de l'aparell ocular, amb una correcta il·luminació del lloc de treball, completada amb ulleres de muntura tipus universal amb oculars de protecció contra impactes i pantalles transparents o viseres.



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

- L'equip haurà d'estar certificat - Certificat de conformitat, Marca CE, Garantia de Qualitat de fabricació -, d'acord amb el que disposa el R.D. 1407/92 i Normes Harmonitzades.
- En cas de risc múltiple que exigeixi que es porten a més de les ulleres altres EPIS, hauran de ser compatibles.
- Hauran de ser d'ús personal; si per circumstàncies és necessari l'ús d'un equip per diversos treballadors, hauran de prendre's les mesures perquè no causen cap problema de salut o higiene als usuaris.
- Hauran de venir acompanyat per la informació tècnica i guia d'ús, manteniment, contraindicacions, caducitat, etc. reglamentada en la Directiva de certificació.
- El camp d'ús dels equips de protecció ocular ve regulat per la Norma UNE-EN 166, on es validen els diferents tipus de protectors en funció de l'ús.
- La Norma UNE-EN 167, UNE-EN 168, UNE-EN 169, UNE-EN 170 i UNE-EN 171 estableix els requisits mínims -assajos i especificacions- que han de complir els protectors per a ajustar-se als usos anteriorment descrits.

CLASSES D'EQUIPS :

- a) Ulleres amb patilles.
- b) Ulleres aïllants d'un ocular.
- c) Ulleres aïllants de dos oculars.
- d) Ulleres de protecció contra rajos X, rajos làser, radiació ultraviolada, infraroja i visible.
- e) Pantalles facials.
- f) Màscare i cascos per a soldadura per arc.

ULLERES DE SEGURETAT**1) Característiques i requisits**

- Seran lleugeres de pes i de bon acabat, no existint rebaves ni arestes tallants o punxants.
- Podran netejar-se amb facilitat i admetran desinfeccions periòdiques sense minva de les seves prestacions.
- No existiran buits lliures en l'ajust dels oculars a la muntura.
- Disposaran d'aireig suficient per a evitar l'entelament dels oculars en condicions normals d'ús.
- Tots els elements metàl·lics s'hauran sotmès a l'assaig de corrosió.
- Els materials no metàl·lics que s'utilitzen en la seva fabricació no s'inflamaran.
- Els oculars estaran fermament fixats en la muntura.

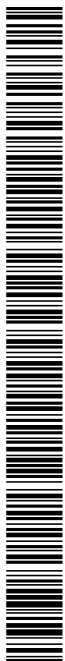
2) Particulars de la muntura

- El material emprat en la fabricació de la muntura podrà ser metall, plàstic, combinació d'ambdós o qualsevol altre material que permeti la seva correcta adaptació a l'anatomia de l'usuari.
- Les parts en contacte amb la pell no seran de metall sense recobriment, ni de material que produeixi efectes nocius.
- Seran resistents a la calor i a la humitat.
- Les patilles de subjecció mantindran en posició convenient el front de la muntura fixant-ho al capdavant de manera ferma per a evitar el seu desajust com a conseqüència dels moviments de l'usuari.

3) Particulars dels oculars

- Estaran fabricats amb materials d'ús oftalmològic ja sigui de vidre inorgànic, plàstic o combinació d'ambdós.
- Tindran bon acabat, no existint defectes estructurals o superficials que alteren la visió.
- Seran de forma i grandària adequada al model d'ulleres a què vagin a ser adaptats.
- El bisell serà adequat per a no desprendre's fortuïtament de la muntura a què vagin adaptats.
- Seran incolora i òpticament neutres i resistents a l'impacte.
- Els oculars de plàstic i laminats o compostos no hauran d'inflamar-se i ser resistents a la calor i la humitat.

4) Particulars de les proteccions addicionals

**ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT****II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

- En aquells models d'ulleres de protecció en què existeixen aquests peces, compliran les especificacions següents:
- Quan siguin de fixació permanent a la muntura permetran l'abatiment total de les patilles de subjecció per a guardar les ulleres quan no s'usen.
- Si són de tipus acoblables a la muntura tindran una subjecció ferma per a no desprendre's fortuïtament d'ella.

5) Identificació

- Cada muntura portarà en una de les patilles de subjecció, marcades de forma indeleble, les dades següents:
- Marca registrada o nom que identifiqui el fabricant.
- Model de què es tracte.
- Codi identificador de la classe de protecció addicional que posseeixi.

PANTALLES PER A SOLDADORS**1) Característiques generals**

- Estaran fetes amb materials que garanteixen un cert aïllament tèrmic; han de ser poc conductors de l'electricitat, incombustibles o de combustió lenta i no inflamables.
- Els materials amb què s'hagin realitzat no produiran dermatosi i el seu olor no serà causa de trastorn per a l'usuari.
- Seran de fàcil neteja i susceptibles de desinfecció.
- Tindran un bon acabat i no pesaran més de 600 grams, sense comptar els vidres de protecció.
- Les adaptacions dels vidres de protecció en el marc suport, i el d'aquest en el cos de pantalla seran de bon ajust, de manera que al projectar un feix lluminós sobre la cara anterior del cos de pantalla no hi hagi pas de llum a la cara posterior, sinó només a través del filtre.

2) Carcassa

- Les formes i dimensions del cos opac seran suficients per a protegir el front, cara, coll, com a mínim.
- El material emprat en la seva construcció serà no metàl·lic i serà opac a les radiacions ultraviolades visibles i infraroges i resistent a la penetració d'objectes candents.
- La cara interior serà d'acabat mat, a fi d'evitar reflexos de les possibles radiacions amb incidència posterior.
- La cara exterior no tindrà reblades, o elements metàl·lics, i si estos existeixen, estaran coberts de material aïllant. Aquells que acaben en la cara interior, estaran situats en punts prou allunyats de la pell de l'usuari.

3) Marco suport

- Serà un bastidor, de material no metàl·lic i lleuger de pes, que adaptarà fermament el cos de pantalla.
- Marco fix: És el menys recomanable, ja que necessita l'ús d'un altre element de protecció durant l'escrotonat de la soldadura. En general portarà una placa-filtre protegida o no amb cobrix-filtre.
- El conjunt estarà fix en la pantalla de forma permanent, tenint un dispositiu que permeti recanviar fàcilment la placa-filtre i el cobrix-filtre cas de tindre-ho.
- Marco lliscant: Està dissenyat per a adaptar més d'un vidre de protecció, de manera que el filtre pugi desplaçar-se deixant lliure l'espiera només amb el cobrix-filtre, a fi de permetre una visió clara en la zona de treball, garantint la protecció contra partícules volants.
- Marco abatible: Portarà adaptats tres vidres (cobrix-filtre, filtre i ante-vidre). Per mitjà d'un sistema tipus frontissa podrà abatre's el conjunt format pel cobrix filtre i la placa filtrant en els moments que no existeixi emissió de radiacions, deixant l'espiera amb l'ante-vidre per a protecció contra impactes.

4) Elements de subjecció

- Pantalles de cap: La subjecció en aquest tipus de pantalles es realitzarà amb un arnés format per bandes flexibles; una de contorn, que compregui el cap, seguint una línia que unisca la zona mitjana del front amb el bescoll, passant sobre les orelles i una altra o altres transversals que

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

uneixin els laterals de la banda de contorn passant sobre el cap. Aquestes bandes seran graduables, per adaptar-se al cap.

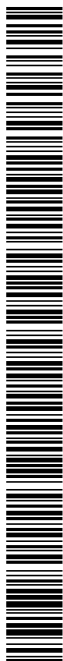
- La banda de contorn anirà proveïda, almenys en la seva part frontal, d'un encoixinat.
- Existiran uns dispositius de reversibilitat que permeten abatre la pantalla sobre el cap, deixant lliure la cara.
- Pantalles de mà: Estaran proveïdes d'un mànec adequat de manera que es pugui subjectar indistintament amb una o altra mà, de manera que al sostenir la pantalla en la seva posició normal d'ús quedi el més equilibrada possible.

5) Elements addicionals

- En alguns casos és aconsellable efectuar la subjecció de la pantalla per mitjà de la seva adaptació a un casc de protecció.
- En estos casos la unió serà tal que permeti abatre la pantalla sobre el casc, deixant lliure la cara de l'usuari.

6) Vidres de protecció. Classes.

- En estos equips podran existir vidres de protecció contra radiacions o plaques-filtre i vidres de protecció mecànica contra partícules volants.
- Vidres de protecció contra radiacions:
 - Estan destinats a detenir en proporció adequada les radiacions que puguin ocasionar dany als òrgans visuals.
 - Tindran forma i dimensions adequades per a adaptar perfectament en el protector a qui vagin destinats, sense deixar buits lliures que permeten el pas lliure de radiació.
 - No tindran defectes estructurals o superficials que alteren la visió i òpticament neutres.
 - Seran resistents a la calor, humitat i a l'impacte quan s'usen sense cobrix-filtres.
- Vidres de protecció mecànica contra partícules volants:
 - Són optatius i hi ha dos tipus; cobrix-filtres i ante-vidres. Els cobrix-filtres se situen entre l'ocular filtrant i l'operació que es realitza a fi de prolongar la vida del filtre.
 - Els ante-vidres, situats entre el filtre i els ulls, estan concebuts per a protegir-ho (en cas de ruptura del filtre, o quan aquest es trobi alçat) de les partícules despreses durant l'escrotonat de la soldadura, picat de l'escòria, etc.
 - Seran incolors i superaran les proves de resistència al xoc tèrmic, aigua i impacte.
- Llista indicativa i no exhaustiva d'activitats i sectors d'activitats que poden requerir la utilització d'equips de protecció individual:
 - Ulleres de protecció, pantalla o pantalles facials:
 - Treballs de soldadura, toscats, esmerilats o polits i tall.
 - Treballs de perforació i burinat.
 - Talla i tractament de pedres.
 - Manipulació o utilització de pistoles grapadores.
 - Utilització de màquines que al funcionar alcen borumballes en la transformació de materials que produïsquen borumballes curtes.
 - Arreplega i fragmentació de cascos.
 - Arreplega i transformació de vidre, ceràmica.
 - Treball amb doll projector d'abrasius granuloses.
 - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
 - Manipulació o utilització de dispositius amb doll líquid.
 - Treballs amb masses en fusió i permanència prop d'elles.
 - Activitats en un entorn de calor radiant.
 - Treballs amb làser.

4.1.3. Protecció de l'aparell auditiu

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

- D'entre totes les agressions, que està sotmés l'individu en la seva activitat laboral, el soroll, és sense cap gènere de dubtes, la més freqüent de totes elles.
- El sistema auditiu té la particularitat, gràcies als fenòmens d'adaptació de contraure certs músculs de l'oïda mitjana i limitar parcialment l'agressió sonora del soroll que es produeix.
- Les conseqüències del soroll sobre l'individu poden, a banda de provocar sorderes, afectar l'estat general del mateix, com una major agressivitat, molèsties digestives, etc.
- El RD 286/2006 sobre -Protecció de la seguretat i salut dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll - estableix una sèrie de disposicions mínimes que tenen com objecte la protecció dels treballadors contra els riscos per a la seva seguretat i la seva salut derivats o que puguin derivar-se de l'exposició al soroll, en particular els riscos per a l'audició.

1) Tipus de protectors :Tap auditiu:

- És un petit element sòlid col·locat en el conducte auditiu extern, de goma natural o sintètica.
- S'insertaran al començar la jornada i es retiraran al finalitzar-la.
- Han de guardar-se (en el cas de ser reutilitzables) en una caixa adequada.
- No són adequats per a àrees de treball amb soroll intermitent on la utilització no compren tota la jornada de treball.
- Aquests taps són eficaços i compleixen en teoria la funció per a la que han estat estudiats però d'altra banda, presenten tals inconvenients que la seva ocupació està prou restringida. El primer inconvenient consisteix en la dificultat per a mantindre aquests taps en un estat de neteja correcte.
- Evidentment, el treball té l'efecte d'embrutar les mans dels treballadors i és per això que corre el risc d'introduir en els seus conductes auditius amb les mans brutes, taps també bruts; l'experiència ensenya que en aquestes condicions es produeixen prompte o tard supuracions del conducte auditiu del tipus -furóncol d'oïda-.

Orelleres:

- És un protector auditiu que consta de :
 - a) Dos casquets que ajusten convenientment a cada costat del cap per mitjà d'elements encoixinats, quedant el pavelló extern de les orelles en l'interior dels mateixos.
 - b) Sistemes de subjecció per arnés.
- El pavelló auditiu extern ha de quedar per dins dels elements encoixinats.
- L'arnés de subjecció ha d'exercir una pressió suficient per a un ajust perfecte al cap.
- Si l'arnés es col·loca sobre el bescoll disminueix l'atenuació de l'orellera.
- No han de presentar cap tipus de perforació.
- El coixí de tancament i el farciment de goma bromera ha de garantir un tancament hermètic.

Casc antisoroll:

- Element que actuant com a protector auditiu cobreix part del cap a més del pavelló extern de l'orella.

2) Classificació

Com a idea general, els protectors es construiran amb materials que no produeixen danys o trastorns en les persones que els empen. Així mateix, seran el més còmode possible i s'ajustaran amb una pressió adequada.

3) Llista indicativa i no exhaustiva d'activitats i sectors d'activitats que poden requerir la utilització d'equips de protecció individual:

Protectors de l'oïda:

**ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT****II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

- Treballs que porten amb si la utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.

4.1.4. eicció de l'aparell respiratori

Els danys causats, en l'aparell respiratori, pels agents agressius com la pols, gasos tòxics, monòxid de carboni, etc., per regla general no són causa, quan aquests incideixen en l'individu, d'accident o interrupció laboral, sinó de produir en un període de temps més o menys dilatat, una malaltia professional.

Dels agents agressius, el que major incidència té en la indústria de la construcció és la pols; estant format per partícules d'un grandària inferior a 1 micró.

Tals agents agressius, en funció de la grandària de les partícules que els constitueixen poden ser:

Pols: partícules sòlides resultants de processos mecànics de disgregació de materials sòlids. Aquest agent és el que major incidència té en la indústria de la construcció, per estar present en pedreres, perforació de túnels, ceràmiques, apunyalat de sòls, tall i poliment de pedres naturals, etc.

Fum: Són partícules de diàmetre inferior a un micró, procedents d'una combustió incompleta, suspeses en un gas, formades per carbó, sutja o altres materials combustibles.

Boira: Dispersió de partícules líquides, són prou grans per a ser visibles a simple vista originades bé per condensació de l'estat gasós o dispersió d'un líquid per processos físics. El seu grandària està comprès entre 0,01 i 500 microns.

Altres agents agressius són els vapors metàl·lics o orgànics, el monòxid de carboni i els gasos tòxics industrials.

Els equips enfront de partícules es classifiquen d'acord amb la Norma UNE-EN 133, apartat 2.2.1, annex I.

EQUIPS DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA

Es classifiquen segons la Norma Europea EN 133, presentant una classificació del medi ambient on pot ser necessària la utilització dels equips de protecció respiratòria i una classificació dels equips de protecció respiratòria en funció del seu disseny.

A) Medi ambient:

- Partícules.
- Gasos i Vapors.
- Partícules, gasos i vapors.

B) Equips de protecció respiratòria:

- Equips filtrants: filtres de baixa eficàcia; filtres d'eficàcia mitjana; filtres d'alta eficàcia.
- Equips respiratoris.

CLASSES D'EQUIPS DE PROTECCIÓ EN FUNCIO DEL MEDI AMBIENT.Equips dependents del medi ambient:

Són aquells que purifiquen l'aire del medi ambient en què es desembolica l'usuari, deixant-ho en condicions de ser respirat.

a) de retenció mecànica: Quan l'aire del medi ambient és sotmés abans de la seva inhalació per l'usuari a una filtració de tipus mecànic.

b) de retenció o, retenció i transformació física i/o química: Quan l'aire del medi ambient és sotmés abans de la seva inhalació per l'usuari a una filtració a través de substàncies que retenen i/o transformen els agents nocius per reaccions químiques i/o físiques.

c) Mixtos: Quan es conjuguen els dos tipus anteriorment citats.

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

Equips independents del medi ambient:

Són aquells que subministren per a la inhalació de l'usuari un aire que no procedeix del medi ambient en què es desembolica.

- a) Semi-autònoma:** Aquells en què el sistema subministrador d'aire no és transportat per l'usuari i poden ser d'aire fresc, quan l'aire subministrat a l'usuari se presa d'un ambient no contaminat; podent ser de mànega de pressió o aspiració segons que l'aire se subministra per mitjà d'un bufen-te a través d'una mànega o sigui aspirat directament per l'usuari a través d'una mànega.
- b) autònoms:** Aquells en què el sistema subministrador de l'aire és transportat per l'usuari i poden ser d'oxigen regenerable quan per mitjà d'un filtre químic retenen el diòxid de carboni de l'aire exhalat i de sortida lliure quan subministren l'oxigen necessari per a la respiració, procedent d'unes ampolles de pressió que transporta l'usuari tenint l'aire exhalat per aquesta sortida lliure a l'exterior.

ADAPTADORS FACIALS

Es classifiquen en tres tipus: màscara, mascareta i embocadura.

Els materials del cos de màscara, cos de màscara i cos només de boca podran ser metàl·lics, elastòmers o plàstics, amb les següents característiques:

- No produiran dermatosi i el seu olor no produirà trastorns al treballador.
- Seran incombustibles o de combustió lenta.
- Les viseres de les màscares es fabricaran amb làmines de plàstic incolor o un altre material adequat i no tindran defectes estructurals o d'acabat que pugin alterar la visió de l'usuari. Transmetran almenys el 89 per 100 de la radiació visible incident; excepcionalment podran admetre's viseres filtrants.

Les màscares cobriran perfectament les entrades a les vies respiratòries i els òrgans visuals.

Les màscares podran ser de diverses talles, però cobriran perfectament les entrades a les vies respiratòries.

La forma i dimensions del visor de les cambres deixaran com a mínim a l'usuari el 70 per 100 del seu camp visual normal.

FILTRES MECÀNICS. CARACTERÍSTIQUES

S'utilitzaran contra pols, fums i boires.

El filtre podrà estar dins d'un portafiltros independent de l'adaptador facial i integrat en el mateix.

El filtre serà fàcilment desmuntable del portafiltros, per a ser substituït quan sigui necessari.

Els filtres mecànics hauran de canviar-se sempre que el seu ús dificulti notablement la respiració.

MÀSCARES AUTOFILTRANTS

Aquest element de protecció, té com característica singular que el propi cos és element filtrant, diferenciant-se dels adaptadors facials tipus màscara en què a estos se'ls pot incorporar un filtre de tipus mecànic, de retenció física i/o mecànica i inclús una mànega, segons les característiques pròpies de l'adaptador facial i en concordança amb els casos en què faça ús del mateix.

Estes màscares autofiltrants només es podran emprar enfront d'ambients contaminats amb pols.

Estaran constituïts per cos de màscara, arnés de subjecció i vàlvula d'exhalació.

Els materials per a la seva fabricació no produiran dermatosi, seran incombustibles o de combustió lenta; en l'arnés de subjecció seran de tipus elastòmer i el cos de màscara seran d'una naturalesa tal que ofereixen un adequat ajust a la cara de l'usuari.

TIPUS DE FILTRE EN FUNCIÓ DE L'AGENT AGRESSIU

Contra pols, fums i boires: El filtre serà mecànic, basant-se el seu efecte en l'acció tamisadora i absorbent de substàncies fibroses tipus feltre.

Contra dissolvents orgànics i gasos tòxics en dèbil concentració: El filtre serà químic, constituït per un material filtrant, generalment carbó actiu, que reacciona amb el compost danyós, retenint-ho. És adequat per a concentracions baixes de vapors orgànics i gasos industrials, però és necessari indicar que ha d'utilitzar-se el filtre adequat per a cada exigència, ja que no és possible usar un filtre contra anhídrid sulfurós en fugues de clor i viceversa.

A) Contra pols i gasos

El filtre serà mixt. Es fonamenta en la separació prèvia de totes les matèries en suspensió, perquè en cas contrari podrien reduir en el filtre per a gasos la capacitat d'absorció del carbó actiu.

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

B) Contra monòxid de carboni

Per a protegir-se d'aquest gas, és necessari utilitzar un filtre específic, unint-se la màscara al filtre a través del tub traqueal, a causa del pes del filtre.

El monòxid de carboni no és separat en el filtre, sinó transformat en anhídrid carbònic per mitjà d'un catalitzador a què s'incorpora oxigen de l'aire ambient, havent de contindre com a mínim un 17per 100 en volum d'oxigen.

És precís tenir en compte, que no sempre és possible utilitzar màscares dotades únicament de filtre contra CO, ja que perquè aquests resulten eficaços, és necessari concórrer dos circumstàncies; que existisca prou percentatge d'oxigen respirable i que la concentració de CO no sobrepassi determinats límits que varien segons la naturalesa del mateix. Quan tals requisits no existixen s'utilitzarà un equip semi-autònom d'aire fresc o un equip autònom per mitjà d'aire comprimit purificat.

VIDA MITJANA D'UN FILTRE

Els filtres mecànics, es reemplaçaran per altres quan els seus passos d'aire estiguin obstruïts per la pols filtrada, que dificulten la respiració a través d'ells.

Els filtres contra monòxid de carboni, tindran una vida mitjana mínima de seixanta minuts.

Els filtres mixtos i químics, tenen una vida mitjana mínima en funció de l'agent agressiu així per exemple contra amoníac serà de dotze minuts; contra clor serà de quinze minuts; contra anhídrid sulfurós serà de deu minuts; contra àcid sulfhídric serà de trenta minuts.

En determinades circumstàncies es suscita la necessitat de protegir els òrgans respiratoris al propi temps que el cap i el tronc com en el cas dels treballs amb doll d'arena, pintura aerogràfica o operacions en què la calor és factor determinant.

En el doll d'arena, tant quan s'opera amb arena silícia, com amb granalla d'acer, l'operari es protegirà amb un escafandre d'alumini endurit dotat del corresponent sistema d'aireig, per mitjà de presa d'aire exterior.

En aquells casos en què sigui necessari cobrir el risc de calor s'utilitzin caputxes amb espiera de vidre refractari i en molts casos amb dispositius de ventilació.

LLISTA INDICATIVA I NO EXHAUSTIVA D'ACTIVITATS I SECTORS D'UTILITZACIÓ D'AQUESTS EPIS:**Equips de protecció respiratòria:**

- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o d'insuficiència d'oxigen.
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient.
- Ambients amb pols.
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram.
- Treballs en instal·lacions frigorífiques en què existeixi un risc de fuga de fluid.

4.1.5. eicció de les extremitats superiors

El diari Oficial de les Comunitats Europees de 30.12.89 en la directiva del Consell de 30 de novembre de 1989 relativa a les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels treballadors en el treball d'EPIS en el seu annex III ens mostra una llista d'activitats i sectors d'activitats que puguin requerir la utilització d'equips de protecció individual dels braços i les mans.

A) Guants:

- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, però no a l'utilitzar màquines, quan existisca el risc que el guant quedi atrapat.
- Manipulació a l'aire de productes àcids o alcalins.

B) Guants de metall trenat:

- Substitució de fulles en les màquines de tallar.



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

CRITERIS DE SELECCIÓ

L'equip ha de posseir la marca CE -segons R.D. 1407/1992 de 20 de novembre-. Les normes UNE-EN 348, UNE-EN ISO 6530, UNE-EN ISO 9185, UNE-EN 381, UNE-EN 142 i UNE-EN 510, estableixen els requisits mínims que ha de complir la protecció per a ajustar-se al citat Reial Decret.

- 1) La protecció de mans, avantbraços i braços es farà per mitjà de guants, mànegues, mitenes i manegüins seleccionats per a prevenir els riscos existents i per a evitar la dificultat de moviments al treballador.
- 2) Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir assaonat al crom, plom o malla metàl·lica segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
- 3) En determinades circumstàncies la protecció es limitarà als dits o palmes de les mans, utilitzant-se aquest efecte didals o manyoples.
- 4) Per a les maniobres amb electricitat hauran d'usar-se els guants fabricats en cautxú, neoprè o matèries plàstiques que porten indicat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
- 5) Els guants i manegüins en general, no tindran costures, clavillis o qualsevol deformació o imperfecció que minve les seves propietats.

- Podran utilitzar-se colorants i altres additius en el procés de fabricació, sempre que no disminueixen les seves característiques ni produeixen dermatosi.
- Les manyoples, evidentment, no serveixen més que per al maneig de grans peces.
- Les característiques mecàniques i fisicoquímiques del material que componen els guants de protecció es defineixen per la grossària i resistència a la tracció, a l'esgarro i al tall.
- La protecció dels avantbraços, és a base de manegüins, estant fabricats amb els mateixos materials que els guants; sovint el manegüí és solidari amb el guant, formant una sola peça que a vegades sobrepassa els 50 cm.

- 6) Aïllament de les ferramentes manuals usades en treballs elèctrics en baixa tensió.
 - Ens referim a les ferramentes d'ús manual que no utilitzen més energia que la de l'operari que les usa.
 - Les alteracions patides per l'aïllament entre -10°C i +50°C no modificarà les seves característiques de manera que la ferramenta mantingui la seva funcionalitat. El recobriments tindrà un grossària mínim d'1 mm.
 - Portaran en caràcters fàcilment llegibles les indicacions següents:
 - a) Distintiu del fabricant.
 - b) Tensió màxima de servei 1000 volts.

A continuació, es descriuen les ferramentes més utilitzades, així com les seves condicions mínimes.

6.1) Tornavis.

Sigui quin sigui la seva forma i part activa (rectes, recolzats, punta plana, punta de creu, cap hexagonal, etc.), la part extrema de la ferramenta no recoberta d'aïllament, serà com a màxim de 8 mm. La longitud de l'empunyadura no serà inferior de 75 mm.

6.2) Claus.

En les claus fixes (planes, de tub, etc.), l'aïllament estarà present en la seva totalitat, excepte en les parts actives.

No es permetrà l'ocupació de claus dotades de varis caps de treball, excepte en aquells tipus en què no existisca connexió elèctrica entre elles.

No es permetrà la clau anglesa com a ferramenta aïllada de seguretat.

La longitud de l'empunyadura no serà inferior a 75 mm.

6.3) Alicates i tenalles.

L'aïllament cobrirà l'empunyadura fins al cap de treball i disposarà d'un ressalt per a evitar el perill de lliscament de la mà cap al cap de treball.



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

6.4) Curta-fils d'Aram.

Quan les empunyadures d'aquestes ferramentes siguin d'una longitud superior a 400 mm. No fa falta ressalt de protecció.

Si la longitud és inferior a 400mm, anirà equipada amb un ressalt semblant a les de les alicates.

En tot cas, l'aïllament recobrirà l'empunyadura fins al cap de treball.

6.5) Arc porta serres.

L'aïllament recobrirà la totalitat del mateix, incloent la palometa o dispositiu de tensat del full.

Podran quedar sense aïllament les zones destinades a l'encast del full.

7) Llista indicativa i no exhaustiva d'activitats i sectors d'activitats que poden requerir la utilització d'equips de protecció individual:

- Didals de cuir: Transport de sacs, paquets rugosos, esmerilat, polit.
- Didals o semiguants que protegeixen dos dits i el polze, reforçats amb cota de malla: Utilització de ferramentes de mà tallants.
- Manyoples de cuir: Obrers, personal en contacte amb objectes rugosos o matèries abrasives, maneig de xapes i perfils.
- Semiguants que protegeixen un dit i el polze reforçats amb malla: Algun treball de serra, especialment en la serra de cinta.
- Guants i manyoples de plàstic: Guants amb les puntes dels dits en acer: Manipulació de tubs, peces pesades.
- Guants de cuir: Xapistes, plomers, vidriers, soldadura a l'arc.
- Guants de cuir al crom: Soldadura a l'acer.
- Guants de cuir reforçat: Maneig de xapes, objectes amb arestes vives.
- Guants amb la palma reforçada amb reblades: Manipulació de cables d'acer, peces tallants.
- Guants de cautxú natural: Àcid, àlcalis.
- Guants de cautxú artificial: Ídem, hidrocarburs, greixos, oli.

4.1.6. eeció de les extremitats inferiors

L'equip de protecció haurà d'estar certificat i posseir la- marca CE- segons RD 1407/1992 de 20 de Novembre.

Hauran ser-li d' aplicació les normes UNE-EN 344, UNE-EN 345, UNE-EN 346, UNE-EN 347, que estableixen els requisits mínims - assajos i especificacions que han de complir els EPIS-.

El Diari Oficial de la Comunitat Europea de 30-12-89, en la Directiva del Consell, de 30 de Novembre de 1989, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball d'equips de protecció individual- tercera Directiva específica conformement a l'apartat 1 de l'article 16 de la Directiva 89/391/CEE i 89/656/CEE en el seu annex II, ens mostra una llista indicativa i no exhaustiva d'activitats que poden requerir la utilització d'equips de protecció individual del peu.

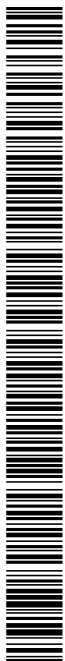
A) Calçats de protecció amb sola antiperforant:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres.
- Treballs en bastides.
- Obres de demolició d'obra gruixuda.
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat.
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge.
- Obres de teulada.

B) Sabates de protecció sense sola antiperforant.

- Treballs en ponts metàl·lics, edificis metàl·lics de gran alçada, pals, torres, ascensors, construccions hidràuliques d'acer, grans contenidors, canalitzacions de gran diàmetre, grues, instal·lacions de calderes, etc.
- Obres de construcció de forns, muntatge d'instal·lacions de calefacció, ventilació i estructures metàl·liques.



**ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT****II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

- Treballs en pedreres, explotacions a cel obert i desplaçament de runam.
- Treballs i transformació de pedres.
- Fabricació, manipulació i tractament de vidre pla i vidre buit.
- Transport i emmagatzematges

- C) Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant**
- Obres de teulada

- D) Sabates de seguretat amb soles termoïllants**
- Activitats sobre i amb masses ardents o molt fredes

CARACTERÍSTIQUES DELS EPIS PER PROTECCIÓ DELS PEUS.**1) Polaines i abrigall.**

- S'usen en llocs amb risc d'esquixades d'espurna i brous ; els de serratge són usats pels soldadors, els de cuir per a protecció d'agents químics, greixos i olis ; els de neoprè per a protecció d'agents químics.
- Poden ser indistintament de mitja canya o de canya alta ; el tipus de despreniment ha de ser ràpid, per mitjà de flexos.

2) Sabates i botes.

- Per a la protecció dels peus, davant els riscos mecànics, s'utilitzarà calçat de seguretat d'acord amb la classe de risc.
- Classe I: Calçat proveït de puntera de seguretat per a protecció dels dits dels peus contra els riscos de caiguda d'objectes, cops o aixafaments, etc.
- Classe II: Calçat proveït de plantilla o sola de seguretat per a protecció de la planta dels peus contra punxades.
- Classe III: Calçat de seguretat, contra els riscos indicats en classe I i II.

3) Característiques generals.

- La puntera de seguretat formarà part integrant del calçat i de ser de material rígid.
- El calçat cobrirà adequadament el peu, permetent desenvolupar un moviment normal al caminar.
- La sola estarà formada per una o diverses capes superposades i el taló podrà portar un farciment de fusta o similar.
- La superfície de sola i taló, en contacte amb el terra, serà rugosa o estarà proveïda de ressalts i esquerdes.
- Tots els elements metàl·lics que tinguin una funció protectora seran resistents a la corrosió a base d'un tractament fosfatat.

4) Contra riscos químics.

- S'utilitzarà calçat amb sola de cautxú, neoprè, cuir especialment tractat o fusta i la unió del cos amb la sola serà per vulcanització en lloc de cosit.

5) Contra la calor.

- Es farà servir calçat de seguretat resistent per a altes temperatures, podent ser de pell bovina o de qualsevol altre material que garanteixi la seva resistència.

6) Contra l'aigua i humitat.

- S'usaran botes altes de goma.

7) Contra electricitat.

- S'usaran botes protectores de cautxú o polimèric enfront de riscos elèctrics.

4.1.7. ecció del tronc

El diari Oficial de les Comunitats Europees de 30.12.89 en la directiva del Consell de 30 de novembre

**ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT****II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

de 1989 relativa a les disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors en el treball d'EPIS en el seu annex III ens mostra una llista d'activitats i sectors d'activitats que puguin requerir la utilització d'equips de protecció individual.

A) Equips de protecció:

- Manipulació de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat amb sorra.

B) Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals minsos.

C) Manils de cuir:

- Treballs de soldadura.
- Treballs de modelat.

D) Roba de protecció per al mal temps:

- Obres a l'aire lliure amb temps plujós o fred.

E) Roba de seguretat:

- Treballs que exigeixin que les persones segueixin vistes a temps.

CRITERIS DE SELECCIÓ:

- L'equip ha de posseir la marca CE -segons R.D. 1407/1992 de 20 de novembre-. Les normes UNE-EN 348, UNE-EN ISO 6530, UNE-EN ISO 9185, UNE-EN 381, UNE-EN 142 y UNE-EN 510, estableixen els requisits mínims que ha de complir la roba de protecció per a ajustar-se al citat Real Decret.

CONDICIONS PRÈVIES D'EXECUCIÓ:

- Disposar de diverses talles, i tipus de roba de treball en funció del tipus de treball, i estació de l'any en què és realitza.

CARACTERÍSTIQUES FÍSQUES:

- Micos de treball: Seran de teixit lleuger i flexible, seran adequats a les condicions ambientals de temperatura i humitat. Ajustaran be al cos. Quan les mànigues siguin llargues, s'ajustaran per mitjà de terminacions de teixit elàstic.
- S'eliminaran en la mesura del possible els elements addicionals, com a butxaques, bocamànigues, botons, parts tornades cap amunt, cordons, etc.
- Per a treballar sota la pluja, seran de teixit impermeable quan s'usin en les proximitats de vehicles en moviment serà si pot ser de color groc o ataronjat, completant-se amb elements reflectors.

4.1.8. ecció anticaigudes

L'equip ha de posseir la marca CE -segons R.D. 1407/1992, de 20 de novembre-. Les Normes UNE-EN 341, UNE-EN 353-1, UNE-EN 354, UNE-EN 355, UNE-EN 358, UNE-EN 360, UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 363, UNE-EN 364/AC y UNE-EN 365, estableixen requisits mínims que han de complir els equips de protecció contra caigudes d'alçades, per a ajustar-se als requisits del R.D. 1407/1992.

En tot el treball en altura amb perill de caiguda eventual, serà perceptiu l'ús de l'Arnés de Seguretat.

CLASSIFICACIÓ DELS EQUIPS ANTICAIGUDES

Segons les prestacions exigides es divideixen en:

Classe A:

Pertanyen a la mateixa els cinturons de subjecció. És utilitzat per a sostindre l'usuari a un punt

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

d'ancoratge anul·lant la possibilitat de caiguda lliure. Està constituït almenys per una faixa i un o més elements d'amarre. L'element d'amarrament estarà sempre tens, a fi d'impedir la caiguda lliure. És aconsellable l'ús d'un sistema de regularització de l'element d'amarrament.

TIPUS 1:

Proveït d'una única zona de connexió. S'utilitzarà en treballs en què no sigui necessària llibertat de moviment o en desplaçaments de l'usuari en què s'utilitze un sistema de punt d'ancoratge mòbil, com en treballs sobre cobertes, pedreres, bastides, escales, etc.

TIPUS 2:

Proveït de dos zones de connexió. S'utilitzarà en treballs en què sigui possible fixar l'arnés, abraçant l'element d'amarrament a un pal, estructura, etc., com en treballs sobre línies elèctriques aèries o telefòniques.

Classe B:

Pertanyen a la mateixa els arnesos de suspensió. És utilitzat per a suspendre l'usuari des d'un o més punts d'ancoratge. Està constituït per una o diverses bandes flexibles i una o més zones de connexió que permeten, almenys, al tronc i cap de l'individu la posició vertical estable. S'utilitzarà en treballs en què només existeixen esforços estàtics (pes de l'usuari), com ara operacions en què l'usuari estigui suspès per l'arnés, elevació i descens de persones, etc., sense possibilitat de caiguda lliure.

TIPUS 1:

Proveït d'una o diverses bandes flexibles que permeten assentar-se a l'usuari, s'utilitzarà en operacions que requereixen una determinada duració, permetent a l'usuari realitzar les dites operacions amb la mobilitat que les mateixes requereixen.

TIPUS 2:

Sense bandes flexibles per a assentar-se, s'utilitzarà en operacions de curta duració.

TIPUS 3:

Proveït d'una banda flexible que permet a l'usuari assentar-se o utilitzar-ho com a arnés toràcic. S'utilitzarà en operacions d'elevació o descens.

Classe C:

Pertanyen a la mateixa els cinturons de caiguda. És utilitzat per a frenar i detenir la caiguda lliure d'un individu, de manera que al final d'aquella l'energia que s'abast s'absorbeixi en gran part pels elements integrants de l'arnés, mantenint els esforços transmesos a la persona per davall d'un valor prefixat. Està constituït essencialment, per un arnés amb faixa o sense i un element d'amarre, que pot estar proveït d'un amortidor de cada.

TIPUS 1:

Constituït per un arnés toràcic amb faixa o sense i un element d'amarrament.

TIPUS 2:

Constituït per un arnés extensiu al tronc i cames, amb faixa o sense i un element d'amarrament.

Tots els cinturons de seguretat, independentment de la seva classe i tipus, presentaran una etiqueta o semblant, en la que s'indica: Classe i tipus d'arnés; longitud màxima de l'element d'amarrament i any de fabricació.

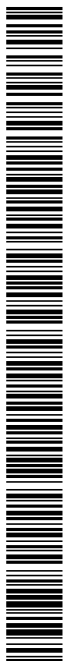
Arnés de seguretat:

De subjecció:

- Denominats de Classe -A-, s'utilitzaran en aquells treballs que l'usuari no ha de fer grans desplaçaments. Impedeix la caiguda lliure.
- Classificació. Tipus I: Amb només una zona de subjecció. Tipus II: Amb dos zones de subjecció.
- Components. Tipus I: Faixa, sivella, corda o banda d'amarrament, argolla i mosquetó.
- La corda d'amarrament tindrà un diàmetre mínim de 10 mm.
- Separació mínima entre els forats de la sivella, 20mm.

Característiques geomètriques:

- Faixa: Formada amb bandes de dimensions iguals o superiors a les indicades a continuació:



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

Separació mínima de forats per a la sivella, 20 mm. Corda d'amarrament: diàmetre mínim 10 mm.

Característiques mecàniques:

- Valors mínims requerits, per mitjà de mètodes establerts en la norma Tècnica Reglamentària NT-13.
- Faixes de cuir: Resistència a la ruptura per tracció, no inferior a 2,8 Kg. /mm, no s'apreciarà a simple vista cap clavilla o clavill. La resistència a esgarrar-se, no serà inferior a 10 Kg. /mm de grossària.
- Faixes de material tèxtil o mixt: Resistència a tracció, tindran una càrrega de ruptura igual o superior a 1000 Kg.
- Elements metàl·lics: Resistència a tracció, tindran una càrrega de ruptura igual o superior a 1000 Kg.
- Elements d'amarrament: Resistència de tracció, la càrrega de ruptura ha de ser superior a 1200 Kg.
- Zona de connexió: La càrrega de ruptura del conjunt ha de ser superior a 1000 Kg.

Recepció :

- Els cantells o bords no han de tindre arestes vives, que puguin ocasionar molèsties innecessàries. No tindrà entroncaments i esfilagarsats.
- Bandes d'amarrament: no ha de tindre entroncaments.
- Costures: Seran sempre en línia recta.

LLISTA INDICATIVA I NO EXHAUSTIVA D'ACTIVITATS QUE PODEN REQUERIR LA UTILITZACIÓ D'AQUESTS EQUIPS.

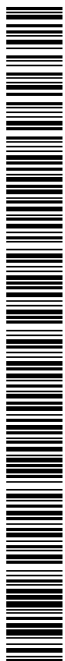
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.
- Treballs en cabines de conductor d'estibadors amb ganxo elevadora.
- Treballs en emplaçaments de torres situats en altura.
- Treballs en pous i canalitzacions.

4.2. Requisits per a la correcta utilització i manteniment dels útils i eines portàtils

Es revisarà i posteriorment s'autoritzarà l'ús d'equips de treball. L'objectiu fonamental és deixar constància documental de la conformitat de recepció dels Equips de Treball en funció del compliment dels requisits de seguretat establerts en el R.D. 56/1995, de 20 de gener pel qual es modifica l'anterior R.D. 1.215/1997, de 18 de juny sobre utilització d'Equips de Treball a emprar als diferents talls vinculats a aquesta obra.

- S'elegiran els equips de treball més adequats per garantir i mantenir unes condicions de treball segures.
- Les dimensions dels equips de treball hauran d'estar adaptades a la naturalesa del treball i a les dificultats previsibles i hauran de permetre la circulació sense perill.
- Els Equips de Treball a utilitzar en obra hauran de ser nous sempre que sigui possible. En cas que aquests equips siguin reutilitzats i en funció dels seus tipus hauran de disposar dels seus projectes tècnics específics d'instal·lació i posada en marxa o els certificats del fabricant o empresa de lloguer en el qual s'indiqui que han estat revisats i en el qual que es trobin en perfecte estat d'utilització en obra.
- No es podrà utilitzar cap equip de treball motoritzat que no compleixi amb els requisits indicats en el paràgraf anterior, els quals hauran de ser comprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut o Direcció Facultativa, que procedirà a donar el seu vistiplau.



**ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT****II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

- Quan no existeixi una norma oficial de certificació administrativa de Seguretat, els Equips de Treball hauran de disposar de la garantia escrita del fabricant o subministrador que certifiqui que els mateixos responen a les prestacions de seguretat requerides per la reglamentació vigent al nostre país, en les condicions de servei i utilització per ell descrites. L'Empresari Principal (Contractista) elegirà entre els productes del mercat aquell que reuneixi les condicions de qualitat i seguretat en la seva utilització segons les seves prestacions, exigint al fabricant o a subministrador els certificats que ho avalin.
- Per a l'esmentada normalització interna haurà de comptar amb el vistiplau del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut per a aquesta obra.
- Hi haurà al magatzem una reserva d'accessoris i recanvis per als equips d'obra, a fi de garantir la reposició dels mateixos.
- En aquesta previsió es tindrà en compte la vida útil dels Equips de Treball i la seva data de caducitat.
- El control afectarà tot equip inclòs en l'àmbit d'aplicació dels Reials Decrets 56/1995, de 20 de gener pel qual es modifica l'anterior RD. 1.215/1997, de 18 de juny sobre utilització d'Equips de Treball a emprar als diferents talls vinculats a aquesta obra, i es realitzarà per l'empresari responsable de l'equip, assegurant-se que han estat compreses les condicions de recepció, muntatge, utilització i manteniment per part dels seus operadors i usuaris.

Utilització correcta d'eines de paleta en general:

Les eines de paleta (paletes, paletines, planes, plomada, etc.) Estan subjectes a riscos. Per evitar-los, s'han de seguir els passos que s'expressen a continuació:

- Les paletes, paletines o planes, poden originar talls, per evitar-los, no doni suport l'altra mà sobre l'objecte en què treballa i utilitzi guants impermeabilitzats de loneta de cotó el més ajustats possible.
- Utilitzeu calçat de seguretat per evitar lesions en cas que se li caigui una eina.
- No situï les cabassos a la vora de plataformes de bastides o forjats. Poden caure i originar un accident.
- En manejar la plana, procuri fer girs suaus, ja que un sobreesforç o posició inadequada li pot fer caure des d'altura.

Utilització correcta d'eines de fusteria en general:

Les eines de fusteria (enformadors, burins, martells, tornavisos, etc) estan subjectes a riscos. Per evitar-los, s'han de seguir els passos que s'expressen a continuació:

- Els enformadors o el burí, estan subjectes al risc de talls, per evitar els talls, no doni suport l'altra mà sobre l'objecte en què treballa i utilitzi guants de cuir el més ajustats possible.
- En esmolar l'enformador o el burí, faci-ho protegit amb guants, si deixa anar o se li escapa l'enformador, serà projectat i pot produir un accident.
- No toqueu amb els dits el tall de tall, pot produir-se una ferida.
- L'afilat, produeix espurnes, pel que per a evitar incendis, netegi de fusta o de serradures dels voltants de la mola.
- Utilitzeu calçat de seguretat per evitar lesions en cas que se li caigui de les mans.
- No situï les cabassos a la vora de plataformes de bastides o forjats. Poden caure i originar un accident.

Utilització correcta d'eines manuals:

Les eines manuals (pales, martells, malls, tenalles, ungles palanca, alicates, etc.) Estan subjectes a riscos. Per evitar-los, s'han de seguir els passos que s'expressen a continuació:

- Les pales, martells, malls, tenalles, ungles palanca, alicates, etc. estan subjectes a sobreesforços, per evitar-ho, han de subministrar als operaris els següents equips de protecció individual:

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

- a) canelleres i faixa contra els sobreesforços.
- b) botes de seguretat contra els cops, caiguda d'objectes o ferides punxants.
- c) guants per a talls.
- d) Roba de treball

Procediment específic per a maneig de pales manuals:

- Utilitzeu els epis apropiats (botes de seguretat, guants, faixa i canelleres).
- Agafeu la pala posant una mà prop de la xapa del full i l'altra a l'extrem superior.
- Clavi la pala, per això ha de donar una empenta al full amb el peu.
- Flexioni les cames i elevi la pala amb el seu contingut.
- Girese i Laics en el lloc escollit.
- Eviteu caminar amb la pala carregada, per evitar sobreesforços. En manejar la pala, recordeu que és un instrument tallant i pot lesionar algú.
- Quan senti fatiga, descansi, després reprengui la tasca.
- Si està a l'aire lliure i sent calor, begui aigua abundantment, mai begudes alcohòliques.

Procediment específic per a maneig de martells o malls.

- Utilitzeu els epis apropiats (botes de seguretat, guants, faixa i canelleres).
- Agafeu el martell o mall posant una mà a prop de la xapa de la maça i l'altra a l'altre extrem.
- Llevant la maça deixant córrer la mà sobre l'astil mentre el subjecta fermament amb l'altra. Tingueu cura no colpejar les mans o colpejar a algú proper.
- De força a la maça i descarregui el cop sobre la nova ubicació. Els primers cops s'han de donar amb suavitat, si és que volem clavar algun objecte.
- Si li ajuda un company, ha hincarlo una mica amb el martell abans de donar el primer cop, d'aquesta manera, el company pot apartar de la zona de cop en cas d'error en el cop.
- Quan senti fatiga, descansi, després reprengui la tasca.
- Si està a l'aire lliure i sent calor, begui aigua abundantment, mai begudes alcohòliques.

Procediment específic per a maneig d'ungla de palanca.

- Utilitzeu els epis apropiats (botes de seguretat, guants, faixa i canelleres).
- Agafeu l'ungla de palanca des de l'astil posant una mà a prop de l'ungla i l'altra a l'altre extrem.
- Aproximi el lloc requerit.
- Poseu les dues mans al braç de palanca, per exercir la força. Feu servir ara amb tot el seu pes sobre l'astil i separarà l'objecte desitjat. Recordeu que l'objecte després o separat pot caure i colpejar a algú.
- Quan senti fatiga, descansi, després reprengui la tasca.
- Si està a l'aire lliure i sent calor, begui aigua abundantment, mai begudes alcohòliques.

4.3. Requisits per a la correcta instal·lació, utilització i manteniment dels mitjans auxiliars

Es revisarà i posteriorment s'autoritzarà la utilització dels mitjans auxiliars d'obra. Caldrà reflectir en una acta, l'objectiu fonamental de la qual la formalització del document és deixar constància documental de l'estat operatiu i ús dels mitjans auxiliars a utilitzar en l'obra. En aquesta obra s'entenen per mitjans auxiliars aquells elements no motoritzats (bastides tubulars, plataformes, bastides penjats, torretes de formigonat, bastides de façana, plataformes de E/S de materials, escales de mà, etc.). Els elements motoritzats tenen la consideració de màquines i compliran el que estableix el document corresponent. Els mitjans auxiliars a utilitzar en obra haurien de ser preferiblement nous, disposaran obligatòriament de marcat CE (en casos excepcionals si no disposen de marcat CE, haurien de ser homologats per organisme competent). En cas de ser reutilitzats es comprovarà el seu estat, vida útil i es realitzarà prova de servei. Els mitjans provinents d'empreses dedicades al lloguer d'aquests elements contaràn amb certificat de revisió, posada a punt

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

i ús, emès per aquesta. Serà necessària la amb l'autorització prèvia del Coordinador de Seguretat i Salut o Direcció Facultativa per a la utilització de qualsevol dels mitjans auxiliars utilitzats en aquesta obra.

Especificacions particulars introduïdes pel RD 2177/2004:

- 1 Les escales de mà es revisaran periòdicament, prohibint l'ús d'escales improvisades o de fusta pintades.
- 2 Els següents tipus de bastides utilitzats en aquesta obra, per a ser autoritzats hauran de disposar d'un plans de muntatge, d'utilització i desmuntatge, realitzat per persona autoritzada:

- a) Plataformes suspeses de nivell variable (d'accionament manual o motoritzades), i plataformes elevadores sobre pal.
- b) Bastides constituïts amb elements prefabricats recolzats sobre terreny natural, soleres de formigó, forjats, volades o altres elements l'altura del qual, des del nivell inferior de suport fins a la coronació de la bastimenta, excedeixi de sis metres o disposen d'elements horitzontals que salven vols i distàncies superiors entre suports de més de huit metres. S'exceptuen els bastides de cavallets.
- c) Bastides instal·lats en l'exterior, sobre terrats, cúpules, teulades o estructures superiors la distància dels quals entre el nivell de suport i el nivell del terreny o del sòl excedeixi de 24 metres d'alçada.
- d) Torres d'accés i torres de treball mòbils en què els treballs s'efectuen a més de sis metres d'altura des del punt d'operació fins al sòl.

No obstant, quan es tracte de bastides que, a pesar d'estar inclosos entre els anteriorment citats, disposen del marcat CE, per ser-los d'aplicació una normativa específica en matèria de comercialització, el citat plans podrà ser substituït per les instruccions específiques del fabricant, proveïdor o subministrador, sobre el muntatge, la utilització i el desmuntatge dels equips, llevat que aquestes operacions es realitzin de forma o en condicions o circumstàncies no previstes en les instruccions.

3. Els bastides només podran ser muntats, desmuntats o modificats substancialment sota la direcció d'una persona amb una formació universitària o professional que ho habiliti per a això, i per treballadors que hagin rebut una formació adequada i específica per a les operacions previstes, que els permeti enfrontar-se a riscos específics de conformitat amb les disposicions de l'article 5 del RD 1215/1997, destinada en particular a:

- a) La comprensió del pla de muntatge, desmuntatge o transformació del bastida de què es tracti.
- b) La seguretat durant el muntatge, el desmuntatge o la transformació del bastida de què es tracti.
- c) Les mesures de prevenció de riscos de caiguda de persones o d'objectes.
- d) Les mesures de seguretat en cas de canvi de les condicions meteorològiques que poguessin afectar negativament la seguretat del bastida de què es tracti.
- e) Les condicions de càrrega admissible.
- f) Qualsevol altre risc que comporten les mencionades operacions de muntatge, desmuntatge i transformació.

4. Tant els treballadors afectats com la persona que supervise disposaran del plans de muntatge i desmuntatge mencionat, incloent qualsevol instrucció que pugui contenir.

5. Quan no sigui necessària l'elaboració d'un pla de muntatge, utilització i desmuntatge, les operacions previstes en aquest apartat podran també ser dirigides per una persona que disposi d'una experiència certificada per l'empresari en aquesta matèria de més de dos anys i compte amb la formació preventiva corresponent, com a mínim, a les funcions de nivell bàsic, d'acord amb el que preveu l'apartat 1 de l'article 35 del Reglament dels Serveis de Prevenció, aprovat pel Reial Decret 39/1997, de 17 de gener.

6. Els bastides hauran de ser inspeccionats per una persona amb una formació universitària o professional que ho habiliti per a això:

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

- Abans de la seva posada en servei.
- A continuació, periòdicament.
- Després de qualsevol modificació, període de no utilització, exposició a la intempèrie, sacssades sísmiques, o qualsevol altra circumstància que hagués pogut afectar la seva resistència o a la seva estabilitat.

7. Quan no sigui necessària l'elaboració d'un pla de muntatge, utilització i desmuntatge, les operacions previstes en aquest apartat podran també ser dirigides per una persona que disposi d'una experiència certificada per l'empresari en aquesta matèria de més de dos anys i compte amb la formació preventiva corresponent, com a mínim, a les funcions de nivell bàsic, d'acord amb el que preveu l'apartat 1 de l'article 35 del Reglament dels Serveis de Prevenció, aprovat pel Reial Decret 39/1997, de 17 de gener.

Procediments preventius d'obligat compliment per a l'ús per tot el personal dels mitjans auxiliars que s'utilitzaran en l'obra.**a) Bastides metàl·liques modulars:**

- Seguiu les instruccions dictades per realitzar-la de manera segura.
- Revisi en el document de la Memòria de seguretat, els riscos que comporta treballar en aquesta obra amb les bastides.
- Si detecta alguna anomalia o deficiència, ha de comunicar immediatament a l'encarregat o al recurs preventiu, perquè siguin solucionades el més aviat possible.
- Se seguiran les instruccions i recomanacions del fabricant, tant per treballar en la bastida com per al seu manteniment i seguint per el muntatge el manual del seu fabricant o, si s'escau el pla de muntatge realitzat per un tècnic especialista competent que ho haurà signat.
- El muntatge només s'ha de realitzar per treballadors amb certificat acreditatiu corresponent i amb capacitat d'entendre les instruccions i plànols que defineixen la seqüència d'operacions del muntatge.
- Les bastides, estan dotats d'una escala segura d'accés a les diferents plataformes. Les plataformes seran contínues i estaran dotades de baranes tubulars de 90 cm. o preferentment 100 cm d'alçada, amb barra intermèdia i entornpeu de 15 cm també d'alçada.
- Cada vegada que es modifiqui la bastimentada o quan les condicions ambientals així ho requereixi, cal que abans de pujar a la bastida, realitzi una inspecció de comprovació de la seva seguretat realitzada i signada per un tècnic competent.

Procediment de seguretat i salut obligatori, per al muntatge i desmuntatge de les bastides metàl·liques modulars:

- Per evitar el risc de caiguda d'elements durant el muntatge i desmuntatge, es pujaran subjectes amb cordes i nusos segurs, utilitzant politges, garruchas o similars.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, durant el muntatge i desmuntatge de la bastida, s'haurà d'utilitzar un arnès de seguretat, amarrat a punts fixos de l'estructura.
- Per evitar el risc de bolcada estructural durant el muntatge i desmuntatge, s'instal·laran tacs de subjecció de tipus d'expansió que s'aniran substituint per tacs de morter, a mesura que es va muntant.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, les plataformes de treball seran modulars metàl·liques, sòlides, estables, antilliscants, contínues i segures.
- La bastida es muntarà amb tots els seus components de seguretat. Els que no existiran seran sol·licitats al fabricant per a la seva instal·lació abans del seu ús.
- Els muntadors s'ajustaran estrictament a les instruccions del Manual de muntatge i manteniment donades pel fabricant del model de bastides metàl·liques modulars a muntar o si no, del Pla de Muntatge.
- Mòduls per a formes les plataformes, de 30 cm d'amplària fabricats en xapa metàl·lica antilliscant o reixeta, soldada a la perfil·leria de contorn per cordó continu. Dotats d'urpes de suport i immobilització. Tots els components provindran del mateix fabricant i tindran la seva marca. Es pretén evitar l'accident mortal ocorregut per fallada dels components artesanals d'una plataforma.

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

- La plataforma de treball, s'aconseguirà muntant els mòduls corresponents que cobreixin el total de l'ample, estant prohibit l'ús de plataformes formades per part dels mòduls i utilitzar la resta a manera de suport de materials o eines.
- Les plataformes de treball han de disposar de baranes perimetrals formades per passamans, llistó intermedi i sòcol. En cap cas les creus de Sant Andreu muntades com trava substituïran les baranes.
- Els components de la bastida, estaran lliures de defectes, desperfectes o oxidacions que minven la seva resistència.
- No s'utilitzarà pels treballadors, fins al moment en què comprovada la seva seguretat per l'encarregat, aquest autoritzi l'accés al mateix.
- Per evitar el possible assentament diferencial de qualsevol dels suports de la bastida, està previst que les clavegueres d'anivellació es recolzen sobre dorments de fusta per a repartiment de càrregues.

Es farà entrega als treballadors del següent text per al seu coneixement:

Procediment de seguretat i salut obligatori, per als treballadors d'aquesta obra, que facin ús de bastides metàl·liques modulars.

- Va vostè a treballar sobre un mitjà auxiliar segur si està muntat correctament i s'utilitza correctament. Si elimina algun element de seguretat, pot accidentar o provocar l'accident d'algun company.
- Les plataformes de treball han de cobrir tot l'ample de la bastida sense aclarides entre si.
- Les plataformes de treball han de disposar de baranes d'almenys 90 cm. o preferentment 100 cm d'alçada, per evitar caigudes a diferent nivell. Les baranes disposaran de passamans, barra intermèdia i sòcol ben subjectes. Recordeu que la creu de Sant Andreu no substitueix les baranes.
- La separació entre la bastida i la façana de més de 20 cm. és un risc intolerable de caiguda, que ha de posar en coneixement de l'encarregat perquè el resolguin.
- Mantinguin l'ordre i neteja en les plataformes de treball per evitar ensopegades.
- No muntany cavallets o utilitzi altres elements com bidons per muntar noves plataformes sobre les pròpies de les bastides.
- Si s'observa a la visera de recollida de materials i objectes despresos alguna deficiència, comuniquela perquè sigui reparada. S'evitarà accidents als treballadors que s'aproximin per sota de la bastida.

b) Bastides de cavallets:

- Seguiu les instruccions dictades per realitzar-la de manera segura.
- Revisi en el document de la Memòria de seguretat, els riscos que comporta treballar en aquesta obra amb les bastides de cavallets.
- Si detecta alguna anomalia o deficiència, ha de comunicar immediatament a l'encarregat o al recurs preventiu, perquè sigui solucionada el més aviat possible.

Procediment de seguretat i salut obligatori, per al muntatge i desmuntatge de les bastides sobre cavallets:

- Les bastides sobre cavallets seran metàl·liques tubulars i estaran en bon ús, sense deformacions.
- Les plataformes quallades formades per tres mòduls metàl·lics antilliscants, sent almenys de 60 cm.
- Quan l'alçada de caiguda sigui superior a 2 m., Es disposaran baranes d'almenys 90 cm. i



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

- disposaran de passamans, llistó intermedi i entornpeu de 15 cm, d'alçada.
- Les bastides es muntaran anivellats i travats contra l'oscil·lació amb independència de l'altura de la plataforma de treball.
- Les plataformes no sobresortiran dels laterals de les cavallets per evitar el risc de bolcades per basculament.
- La separació entre les cavallets sempre serà la que permetin els ancoratges de les plataformes metàl·liques antilliscants.

Procediment de seguretat i salut obligatori, per al treball sobre les bastides de cavallets:

- Estan prohibits els bastides formats sobre una cavallets i altres elements, com els bidons, palets, sacs, etc.
- Sobre les bastides de cavallets només es donarà suport al material estrictament necessari i repartit sobre la plataforma de treball.
- Per evitar el risc de caiguda des d'altura, per ubicació de bastides sobre cavallets en terrasses o balcons, està previst l'ús de les proteccions a discreció de les necessitats de l'execució de l'obra:
 - a) Pengeu en punts forts de seguretat de l'estructura, de cables en què amarrar el fiador del cinturó de seguretat.
 - b) Pengeu dels punts preparats per a això en la vora dels forjats, de xarxes tenses de seguretat.

c) Carretó o carretó de mà (xinès)

Procediment de seguretat i salut obligatori, per a l'ús de carretons de mà:

- Per carregar el carretó, flexioni lleugerament les cames, subjecti fermament els mànecs i eleveu de manera uniforme perquè no es desequilibri i bolqui. Moveu el carretó, empenya i transport el material.
- Per descarregar el carretó, repeteixi la mateixa maniobra anterior, però en sentit invers.
- Carregueu sempre el carretó de manera uniforme per garantir el seu equilibri.
- Si ha de salvar obstacles o desnivells, ha de preparar una passarel·la de l'menors 60 cm. d'ample, amb un angle d'inclinació el més suau possible, en cas contrari pot accidentar-se per sobreesforç.
- Eviti la conducció de carretons amb objectes que sobresurtin pels costats, és perillós i pot xocar en el trajecte i accidentar-se.
- El camí de circulació s'ha de mantenir net per evitar xocar i bolcar el contingut.
- Ha d'utilitzar els següents equips de protecció individual: casc de seguretat, guants, botes de seguretat, roba de treball i armilla reflectant si transita per llocs en els quals estan treballant amb màquines.

d) Contenidor de runes

Procediment de seguretat obligatori per a la descàrrega i ubicació del contenidor de runa en obra.

- Controlar els moviments de descàrrega perquè es realitzin segons les instruccions de l'operari del camió de transport.
- Pujar i baixar del camió només pels llocs establerts pel fabricant per a aquest fi.
- No saltar mai des de la plataforma de transport a terra, pot trencar algun os.
- Pugi a la plataforma només si cal per deixar anar les mordasses d'immobilització del contenidor.
- Aparteu-vos a un lloc segur i ordeni l'inici de la maniobra de descàrrega. El contenidor quedarà dipositat sobre el sòl.
- Situar en el lloc adequat per a la seva funció, evitant sobreesforços. En aquest sentit · li un cabrestant amarrat per un extrem a un punt fort i per l'altre al contenidor i haurem de moure per aquest procediment.
- Carregar el contenidor sense sobre, enrasant la càrrega, després avisar al camió per a la seva retirada.

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

Procediments de seguretat i salut obligatoris, per a la utilització en obra del contenidor de runa.

Cobreixin el contenidor amb una lona contra els abocaments accidentals de la càrrega.

Pel sistema explicat de tracció amb cabrestant, aquesta vegada amarrat al contenidor i a un dels ancoratges de la plataforma de càrrega del camió, realitzin els moviments necessaris perquè el mecanisme de càrrega pugui hissar.

Apàrtense a un lloc segur mentre es realitza la càrrega.

Per a la realització de les maniobres descrites en els dos apartats anteriors, cal que utilitzin el següent llistat d'equips de protecció individual: casc, ulleres contra la pols, guants de cuir, botes de seguretat, faixa i canelleres contra els sobreexforços i roba de treball.

e) Cub de formigonat de suspensió a ganxo de grua

Procediment de seguretat i salut obligatori per a utilització del cubilot en obra:

- Les ordres d'ompliment es donaran pel capatàs en comunicació directa amb el gruista, per això s'utilitzarà el mitjà de comunicació més apropiat: Telèfon sense fil, Telèfon mòbil o Walkie talkie.
- La sortida del cubilot del punt de càrrega, l'ordenarà el capatàs de formigonat. Evitarà la paralització del cubilot durant el trajecte.
- Per evitar el penduleo de la càrrega o atrapament del treballador que ha de rebre el cubilot de formigó per a baixar, se'l dotarà d'una corda de control, d'uns 3 m de longitud.

Procediment de seguretat en el lloc a formigonar:

- Per evitar els riscos per penduleo s'ordenarà la seva detenció sobre el punt de descàrrega a una alçada d'uns 3 m, els mateixos que està previst que tingui de longitud la corda de control i ordenar procedir com segueix:

- Controlar el penduleo de càrrega.
- Aproximar el cubilot al lloc d'abocament del formigó lentament.
- Assegurar-se que no hi ha res que pugui atrapar les persones durant la maniobra de descàrrega del formigó (el cubilot puja amb la descàrrega de pes).
- Recordar sempre abans d'accionar la palanca de descàrrega del formigó, l'ascens ràpid que realitzarà el cubilot quan perdi pes per la descàrrega.
- Dirigir el retorn del cubilot al lloc de càrrega per repetir el procés.

f) Escales de mà.

Procediments de seguretat i salut obligatori per a utilització d'escales pels treballadors de l'obra:

- Seguiu totes les instruccions que se li donin per realitzar-la de manera segura.
- Revisi en el document de la Memòria de seguretat, els riscos que comporta treballar en aquesta obra amb les escales de mà.
- Si detecta alguna anomalia o deficiència, ha de comunicar immediatament a l'encarregat o al recurs preventiu, perquè siguin solucionades el més aviat possible.
- Està prohibit l'ús d'escales de mà per salvar altures iguals o superiors a 5 m.
- Les escales de mà estaran fermament amarrades en el seu extrem superior a l'objecte o estructura al que donen accés.
- S'instal·laran complint la condició d'inclinació, de manera que en posició d'ús, formaran un angle sobre el pla de suport al voltant dels 75 °.
- No s'accedirà a les escales de mà, amb pesos a espatlla o a mà, el transport no sigui segur per a l'estabilitat del treballador.
- Només es donaran suport sobre llocs fermes evitant inestabilitats.
- Només s'accedirà per les escales de mà d'un en un, estant prohibida la utilització al mateix temps per dos o més persones.



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

- Està prohibit lliscar sobre elles recolzat només en els travessers. L'ascens i descens per les escales de mà, s'efectuarà frontalment, mirant directament cap als esglaons.
- Es prohibeix empalmaments improvisats de trams d'escala per tal d'aconseguir major altura.
- No improvisi escales en obra i utilitzi només models comercialitzats que compleixin les següents característiques tècniques:

A. D'aplicació a les escales de mà fabricades amb fusta.

- Els travessers estaran construïts en una sola peça, sense esquerdes, entroncaments o nusos que puguin minvar la seva seguretat.
- Els graons de fusta estaran acoblats.
- La fusta estarà protegida només mitjançant vernissos transparents que no ocultin defectes.
- Instal·lades en el seu lloc d'ús, ja inclinades, tindran la longitud necessària per salvar l'alçada que es necessiti més 100 cm, de seguretat.
- Es guardaran a cobert per tal de garantir el bon estat d'ús.
- Els travessers disposaran de sabates antilliscants en bon estat.

B. D'aplicació a les escales de mà fabricades amb acer.

- Els travessers estaran construïts en una sola peça, sense deformacions o bonys que puguin minvar la seva seguretat.
- Estaran pintades contra l'oxidació.
- Instal·lades en el seu lloc d'ús, ja inclinades, tindran la longitud necessària per salvar l'alçada que es necessiti, més 100 cm, de seguretat.
- No tindran suplementes amb unions soldades, cargolades o embridades.
- L'empalmament d'escales metàl·liques només es realitzarà mitjançant la instal·lació dels dispositius industrials fabricats per a aquesta finalitat i seguint les especificacions del fabricant.
- Els travessers disposaran de sabates antilliscants en bon estat.

C. D'aplicació a les escales de mà fabricades amb alumini

- Els travessers estaran construïts en una sola peça, sense deformacions o bonys que puguin minvar la seva seguretat.
- Instal·lades en el seu lloc d'ús, ja inclinades, tindran la longitud necessària per salvar l'alçada que es necessiti, més 100 cm, de seguretat.
- No tindran suplementes amb unions soldades, cargolades o embridades.
- L'empalmament d'escales es realitzarà mitjançant la instal·lació dels dispositius industrials fabricats per a aquesta finalitat i seguint les especificacions del fabricant
- Els travessers disposaran de sabates antilliscants en bon estat.

D. D'aplicació a les escales de tisora en general.

- Els travessers disposaran de sabates antilliscants en bon estat
- Estaran dotades en la seva articulació superior, amb topalls de seguretat de màxima obertura.
- Disposaran a meitat de la seva altura, d'una cadeneta (o cable d'acer) de limitació d'obertura màxima.
- S'utilitzaran sempre obrint ambdós travessers per no minvar la seva seguretat. No s'utilitzaran com escales de mà de suport a elements verticals.

Procediments de seguretat i salut obligatoris per al transport d'escales:

- Procurar no danyar durant el seu transport per obra.
- Dipositar amb suavitat, no tirar o deixar caure.
- No utilitzar-les per transportar materials a manera de carretó.
- Controlar durant el transport els extrems, per no provocar cap accident.



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

- Només es transportarà per una sola persona, escales simples o de tises amb un pes màxim de 55 K.
- No es transportaran horitzontalment. Fer-ho sempre amb la part davantera cap avall.
- No fer-pivotar ni transportar sobre l'esquena, entre muntants, etc.
- Les escales extensibles es transportaran amb els paracaigudes bloquejant els esglaons en els plànols mòbils i les cordes lligades a dos esglaons vis a vis en els diferents nivells.

g) Eslingues d'acer (hondillas, calces)

Les eslingues i calces d'acer, s'utilitzen en l'obra per transportar càrregues mitjançant el ganxo de la grua. Han de resistir la càrrega que han de suportar, per la qual cosa si utilitza eslingues tarades o en mal estat, es corre el risc de sobreçarregar i que es trenquin.

- Abans de realitzar la càrrega al ganxo de la grua, sol·liciti l'eslinga apropiada al pes a traslladar. Comproveu la càrrega màxima que admet i consulti si és suficient per suportar el pes que s'ha previst elevar amb el ganxo de la grua.
- Utilitzeu guants de seguretat per evitar ferides a les mans.
- Agafeu el pes que es vagi a transportar, tanqui els estreps (o deixeu que es tanquin els pestells de seguretat dels ganxos de pengi).
- Utilitzeu una corda de guia segura de càrregues, per evitar que la càrrega oscil·li durant el seu transport.
- Guiï la càrrega, seguint les instruccions de l'encarregat.
- Eviti que la càrrega surti dels camins aeris, per evitar accidents elèctrics.
- L'angle que formen les dues hondillas a l'altura de l'argolla de penjament serà igual o inferior a 90 ° per evitar els riscos de sobreforç del sistema de penjat, per descomposició desfavorable de forces.

h) Puntals metàl·lics

Procediment de seguretat i salut obligatori per al treball amb puntals metàl·lics en l'obra:

- Comprovar l'aplomat correcte dels puntals abans d'autoritzar prosseguir amb la resta dels treballs. Si cal instal·lar puntals inclinats, s'encunyarà el dorment de tauló, mai la claveguera d'anivellament del puntal.
- Realitzar el formigonat uniformement repartit tractant de no desequilibrar les càrregues que van a rebre els puntals per a això es tindrà en compte, els eixos de simetria dels forjats.
- Per evitar sobreçarregues, es controlarà que els puntals ja en càrrega, no s'aflixen ni tensen i si per qualsevol raó, s'observa que un o diversos puntals treballen amb excés de càrrega, s'instal·laran al seu costat altres que absorbeixin l'excés de càrrega.
- Per evitar el risc catastròfic per deformació de l'apuntament, es prohibeix usar els puntals estesos en la seva alçada màxima.
- El desencofrat no es realitzarà per llançament violent o cops de puntals o objectes contra els puntals que es pretén desmuntar.
- En desmuntar cada puntal, el treballador controlarà la sopanda per tal d'evitar la seva caiguda brusca i descontrolada.
- Per evitar el risc de caiguda d'objectes durant el transport a ganxo per la grua, s'aplegaran a sobre una safata emplintada per capes d'una sola fila de puntals o de sotaponts creuats perpendicularment. Es immobilitza mitjançant eslingues a la batea i continuació es donarà l'ordre de hissat a ganxo de grua.

i) Baixant de runes

Procediment de seguretat i salut, obligatori per al muntatge de la baixant d'enderrocs.

- El muntatge està subjecte a sobreesforços i caigudes a diferent nivell, de manera que els



**ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT****II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

treballadors que ho facin servir canelleres i faixes contra els sobreesforços, guants de cuir, arnès de seguretat i botes de seguretat.

- Col·locar els ancoratges de l'estructura.
- Muntar els mòduls, inserint cada un en el següent, col·locant al seu torn les cadenes de penjament i immobilització.
- Amb l'ajuda de la grua (grueta, garrucha, etc.) Elevar fins a la posició requerida la tremuja i rebre les cadenes de penjat, als ancoratges de l'estructura.

Procediment de seguretat i salut, obligatori per a la utilització del baixant de runes amb maniobra subjecta al risc de caiguda des d'alçada sense amplit.

- Instal·lar els ancoratges per rebre els cinturons de seguretat.
- Instal·lar a terra, al costat de la boca d'abocament, els topalls de final de recorregut dels carretons xinès.
- Els treballadors que utilitzin la tremuja, han de realitzar les maniobres d'abocament, subjectes amb l'arnès de seguretat als ancoratges previstos per aquest cap seguint la seqüència de maniobres següent:

- Aproximar amb el carretó xinès a la tremuja.
- Ancorar seu cinturó de seguretat.
- Aproximar la roda davantera del carretó fins al topall final de recorregut.
- Llevant el carretó i aboqui el seu contingut.
- Gireu el carretó cap a l'interior.
- Deixeu anar el cinturó de seguretat.
- Aneu a la següent càrrega.

Procediment de seguretat i salut, obligatori per a la utilització del baixant de runes amb maniobra subjecta al risc de caiguda des d'alçada amb amplit.

Instal·lar els ancoratges per rebre els cinturons de seguretat.

Instal·lar a terra a dos terços de l'altura de cornisa, una rampa envoltada de baranes de seguretat. Els treballadors que utilitzin la tremuja, han de realitzar les maniobres d'abocament, subjectes amb l'arnès de seguretat als ancoratges previstos per aquest cap seguint la seqüència de maniobres següent:

- Aproximar per la rampa amb el carretó xinès a la tremuja.
- Ancorar seu cinturó de seguretat.
- Aproximar la roda davantera del carretó fins al límit que presenta el tros de amplit visible.
- Llevant el carretó i aboqui el seu contingut.
- Gireu el carretó cap a l'interior.
- Descendeixi per la rampa
- Deixeu anar el cinturó de seguretat.
- Aneu a la següent càrrega.

4.4. Requisits de materials i altres productes sotmesos a reglamentació específica que vagin a ser utilitzats en l'obra

S'aplicarà qualsevol normativa tècnica amb continguts que afecten la prevenció de riscos laborals.

Entre altres seran també d'aplicació:

- Reial Decret 130/2017, de 24 de febrer, pel qual s'aprova el Reglament d'explosius.
- Reial Decret 664/1997 i Ordre 25-3-98, sobre -Protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball- (d'acord l'Ordre ESS / 1451/2013 per la qual es dicta de conformitat sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball i l'Ordre de 25 de març de 1998

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

per la qual es modifica el Annex II).

- Reial Decret 349/2003, de 21 de març, pel qual es modifica el Reial Decret 665/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball, i per qual amplia el seu àmbit d'aplicació als agents mutàgens.
- Reial Decret 665/1997, de 12 de maig sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant la feina, amb les modificacions:
 - Es modifiquen els Arts. 2.1 i 2, 4, 10.1.c) i la denominació de l'annex I, per Real Decret 598/2015, de 3 de juliol.
 - Es modifica per Reial Decret 349/2003, de 21 de març.
 - Es modifiquen els arts. 1, 2, 5, disposició derogatòria única i s'afegeix un annex III, per Reial Decret 1124/2000, de 16 de juny.
- Decret 89/2010 pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- Reial Decret 656/2017, de 23 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'emmagatzemament de productes químics i les seves instruccions tècniques complementàries MIE APQ 0 a 10.
- Reial Decret, 216/1999, -Seguretat i Salut en l'àmbit de les empreses del treball temporal
- Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions tècniques complementàries que ho desenvolupen.
- Reial decret 286/2006, de 10 de març, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll.

4.5. Tractament de residus

4.5.1. Normes i continguts tècnics de tractaments de residus

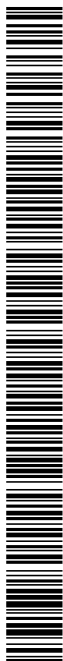
La gestió dels residus de construcció i demolició de l'obra es portaran a terme en els termes establerts pel reial decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

En aquest sentit, s'exigirà a cada contractista el Pla que reflecteixi com es portaran a terme les obligacions que li incumbeixin en relació amb els residus de construcció i demolició que vagi a produir. Aquest Pla una vegada aprovat per la direcció facultativa i tal com estableix el *D 89/2010 de la Generalitat de Catalunya*, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut realitzarà, en col·laboració respecte a les parts implicades (empresa contractista, subcontractista, autònoms) una identificació dels riscos procedents de l'evacuació dels residus de la construcció, i indicarà unes normes i condicions per al tractament dels mateixos, tot això conforme al "Estudi de Gestió de Residus de construcció i demolició" inclòs en el projecte d'execució i d'acord al Pla d'execució presentat pel contractista:

a) Runes pròpies de l'execució de l'obra, restes de materials deteriorats, trencats, fraccionats, etc.:

Formigó	Senyalització de les zones d'apilament de productes residuals de formigó.
Maons, teules, materials ceràmics	Disposició de contenidors per a tal fi, senyalitzant la seva ubicació, delimitant espais i impeding el pas de persones
Metalls	Senyalització de les zones d'apilament de residus de ferralla i altres productes metàl·lics. Prohibició d'accessos a la zona per persones i vehicles no



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**II. PLEC DE CONDICIONS**

Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.

	autoritzats.
Fustes	Senyalització de les zones d'apilament de fustes
Vidres	Dipòsit en contenidors específics i degudament senyalitzats. Prohibició d'accessos i manipulació de residus per persones i vehicles no autoritzats.
Plàstics	Disposició de contenidors per a tal fi, senyalitzant la seva ubicació.
Paper i cartró	Disposició de contenidors per a tal fi, senyalitzant la seva ubicació

b) Restes de productes amb tractaments especials:

Escombraries orgàniques	Contenidors d'escombraries específics per a tal fi, els quals es retiraran amb freqüència.
Fibrociment	Prohibició d'apilar, emmagatzemar o dipositar qualsevol producte de fibrociment sense seguir les especificacions específicament establertes en el "Pla de treball" de desamiantat.

En qualsevol cas, es complirà amb les condicions següents d'eliminació de residus (per a més precisió es recomana consultar el Pla de Gestió de RCD de l'obra aprovat per la Direcció Facultativa):

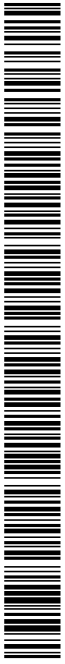
- **Runa en general**, s'evacuarà mitjançant baixants de runes (trompes d'abocament) de continuïtat total i sense fuites. Les baixants de runes descarregaran sobre contenidor. La boca del baixant, estarà unida al contenidor mitjançant una lona que abraçant la boca de sortida, cobreixi tota la superfície del contenidor.
- **Runa especial**, s'evacuarà mitjançant bats emplintades a ganxo de grua, cobertes amb una lona contra els vessaments fortuits.
- **Neteja de baixos de maquinària** abans de la seva sortida de l'obra. Passaran per una bassa de decantació per a la neteja de rodes i altres residus.
- **Els camions formigonera** es netejaran en un lloc concret que es definirà en els plànols d'execució d'obra i que estarà d'acord als plànols del Pla de Gestió de RCD.
- **Runa vessat**, s'evacuarà mitjançant apilat amb pala carregadora, amb càrrega posterior a camió de transport per al seu trasllat a un gestor autoritzat.

SANTPEDOR, 6 de juny de 2024

**Sign. XAVIER MOLINA ANADON
ARQUITECTE TÈCNIC MUNICIPAL DE
SANTPEDOR**

Codi Segur de Verificació: 94299b90-3d71-4635-b515-c11085a5a6ff
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_20715267
Data d'impressió: 08/07/2024 11:29:48
Pàgina 101 de 120

SIGNATURES
1.- XAVIER MOLINA ANADON (AUT), 06/06/2024 18:47



III. AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	III. AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS
Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.	

L'avaluació dels riscos laborals és el procés dirigit a estimar la magnitud d'aquells riscos que no s'hagin pogut evitar, obtenint la informació necessària perquè l'empresari estigui en condicions de prendre una decisió apropiada sobre la necessitat o no d'adoptar mesures preventives i, en aquest cas, sobre el tipus de mesures que s'han d'adoptar. A continuació es passa a detallar breument el procediment que se segueix per a l'avaluació dels riscos.

a) Gravetat del dany (G)

Per determinar la potencial gravetat del mal, es segueix la següent classificació:

- **1: Lleugerament feridor:** danys superficials com talls i contusions petites, irritació dels ulls per pols, molèsties i irritació, mal de cap, desconfort, etc.
- **2: Feridor:** cops, cremades, commocions, torçades importants, fractures menors, sordesa, dermatitis, asma, trastorns múscul - esquelètics, malaltia que condueix a una incapacitat menor, etc.
- **3: Extremadament feridor:** amputacions, fractures majors, intoxicacions, lesions múltiples, lesions fatals, càncer i altres malalties cròniques que acurten severament la vida, mort.

b) Probabilitat que succeeixi el dany (P)

La probabilitat que succeeixi el dany es pot graduar, des baixa fins a alta, amb el criteri tenint en compte l'existència del perill:

- **1: Probabilitat baixa:** El dany succeirà rars vegades .
- **2: Probabilitat mitjana:** El dany succeirà en algunes ocasions.
- **3: Probabilitat alta:** El dany succeirà sempre o gairebé sempre.

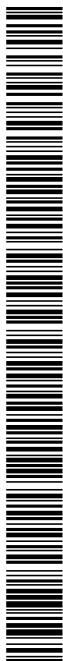
c) Avaluació del nivell de risc (I)

Un cop estimada la probabilitat i la gravetat del dany per a cada un dels riscos, es determina l'avaluació del nivell de risc segons el següent quadre:

AVALUACIÓ DEL NIVELL DE RISC (E)

		Gravetat del dany (G)		
		Lleugerament feridor 1	Feridor 2	Extremadament feridor 3
Probabilitat (P)	Baixa 1	Risc trivial 1	Risc tolerable 2	Risc moderat 3
	Mitjana 2	Risc tolerable 2	Risc moderat 3	Risc important 4
	Alta 3	Risc moderat 3	Risc important 4	Risc intolerable 5

Els nivells de riscos indicats en el quadre anterior, formen la base per decidir si es requereix establir mesures per controlar el risc, així com la temporització de les accions. A la següent taula es mostra un criteri suggerit com a punt de partida per a la presa de decisió. La taula també indica que els esforços precisos pel control dels riscos i la



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	III. AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS
Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.	

urgència amb què s'han d'adoptar les mesures de control, han de ser proporcionals al risc (les mesures preventives que s'han de prendre per aquests riscos són les que es detallen al pla de seguretat).

Risc	Acció i temporització
Trivial (1)	No requereix l'adopció de mesures de control.
Tolerable (2)	No és necessari adoptar mesures de control. No obstant això és convenient adoptar mesures que siguin més rendibles o que no suposin recursos importants.
Moderat (3)	S'han d'adoptar mesures específiques per a controlar i reduir el risc, amb els recursos adequats. Les mesures per reduir el risc s'han d'implantar el més aviat possible, preferiblement abans d'iniciar l'activitat. Quan el risc moderat està associat a conseqüències extremadament nocives, es precisarà una acció posterior per establir, amb més precisió, la probabilitat de dany com a base per determinar les mesures de control.
Important (4)	S'han d'adoptar mesures específiques per a controlar i reduir el risc, encara que suposin recursos considerables. No s'ha de començar el treball fins que s'hagi reduït el risc. Quan el risc correspongui a un treball que s'està realitzant, s'ha de solucionar el problema de manera urgent, paralitzant el treball si la mesura tarda a implantar-se.
Intolerable (5)	S'han d'adoptar mesures específiques per a controlar i reduir el risc, encara que suposin recursos considerables. No s'ha de començar el treball fins que s'hagi reduït el risc. Quan el risc correspongui a un treball que s'està realitzant s'ha de paralitzar immediatament el treball.

La identificació i avaluació inicial de riscos es realitza mitjançant les "FITXES D'ACTIVITATS-AVALUACIÓ" que es faciliten a continuació per determinar els nivells de risc previstos d'acord a la seva probabilitat estimada i a les seves conseqüències esperades.



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	III. AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS
Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.	

FICHAS DE ACTIVIDADES-RIESGO-EVALUACIÓN-MEDIDAS**8 REVESTIMIENTOS Y PINTURAS****8.1 AMORFOS (ENFOCADOS - ENYESADOS - ESTUCADOS)**

REVESTIMIENTOS AMORFOS SOBRE ELEMENTOS VERTICALES Y HORIZONTALES CONSTITUIDOS POR ENFOCADOS, ENYESADOS Y ESTUCADOS

Evaluación de riesgos

Id	Riesgo	P	G	E
1	CAIDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL Situación: ITINERARIOS EN OBRA EN PERÍMETRO Y BORDES DE HUECOS ANDAMIOS	2	3	4
2	CAIDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL Situación: ITINERARIOS EN OBRA SUPERFICIES IRREGULARES MATERIALES MAL ACOPIADOS FALTA DE ILUMINACIÓN	1	1	1
4	CAIDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS Situación: MANIPULACIÓN DE ACOPIOS, HERRAMIENTAS	1	3	3
6	PISADAS SOBRE OBJETOS Situación: ITINERARIOS EN OBRA AREAS DE TRABAJO FALTA DE ILUMINACIÓN	1	1	1
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES) Situación: HERRAMIENTAS	2	1	2
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTICULAS Situación: CONFECCIÓN, MANIPULACIÓN Y PROYECCIÓN DE MATERIALES	2	2	3
11	ATRAPADO POR O ENTRE OBJETOS Situación: CON HORMIGONERAS MANTENIMIENTO DE MATERIALES	2	2	3
13	SOBRESFUERZOS Situación: MANIPULACIÓN MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS Situación: TRABAJOS EXTERIORES	1	2	2
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS Situación: CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS	1	3	3
17	INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS Situación: AMBIENTES PULVURULENTOS	2	1	2
18	CONTACTOS CON SUSTANCIAS CÁUSTICAS Y/O CORROSIVAS Situación: AGLOMERANTES	2	1	2

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / E: Evaluación (1,2,3,4,5)**EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

Código	UM	Descripción	Riesgos
H1411111	U	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno, con un peso máximo de 400 g (UNE EN 812:98)	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 11 / 14 / 18
H1411112	U	Casco de seguridad, para uso normal, contra golpes, de polietileno, con un peso máximo de 400 g, dotado de iluminación autónoma (UNE EN 812:98)	14
H1414119	U	Casco de seguridad, de polietileno, con un peso máximo de 400 g, con pantalla facial con visor de malla de rejilla metálica para protección de riesgos mecánicos, acoplada con arnés abatible (UNE EN 812:98 y UNE EN 1731:97+a1:98)	10
H1421110	U	Gafas de seguridad antiimpactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra empañado (UNE EN 167:96 y UNE EN 168:96)	10 / 14 / 18
H1431101	U	Protector auditivo tipo tapón (UNE EN 352-2:94 y UNE EN 458:94)	14
H1445003	U	Mascarilla de protección respiratoria (UNE 81 282-91+1m:92)	17
H1446004	U	Mascarilla de protección filtrante contra partículas (UNE EN 149:92)	17
H1447005	U	Máscara de protección respiratoria (UNE EN 136:98)	17
H1457520	U	Pareja de guantes aislantes del frío y absorbentes de las vibraciones de PVC, 14 sobre soporte de espuma de poliuretano, forrados interiormente con tejido hidrófugo con manguitos hasta medio brazo (UNE EN 511:96 y UNE EN 420:95)	14
H145C002	U	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3 (UNE EN 420:94/UNE EN 388:95 y UNE EN 420:95)	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11
H145E003	U	Pareja de guantes de protección contra agentes químicos y microorganismos (UNE EN 374-1-2-3:95 y UNE EN 420:95)	18

ESTUDI BÀSIC DE SEURETAT I SALUT	III. AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS
Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.	

H145F004	U	Pareja de guantes de alta visibilidad pigmentados en color fosforescente para 4 estibadores de cargas con grúa y/o señalistas (EN 471 y EN 420:94// UNE 471:95+erratum:96 y UNE EN 420:95)	4
H145K153	U	Pareja de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 v (UNE EN 420:95)	16
H1461110	U	Pareja de botas de agua de PVC de caña alta, sin plantilla metálica, con suela antideslizante y forradas de nylon lavable (UNE EN 344:93+erratum:94+erratum:95+a1:97, UNE EN 344-2:96, UNE EN 345:93+a1:97, UNE EN 345-2:96, UNE EN 346:93+a1:97, UNE EN 346-2:96, UNE EN 347:97+a1:97 y UNE EN 347:-96)	14
H1463253	U	Pareja de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificada, con envoltura del tobillo encojinado, suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de mancha, de desprendimiento rápido, sin herraje metálico, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	16
H1465275	U	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, sin plantilla metálica, resistentes a la humedad, piel rectificada con envoltura del tobillo y empeine encojinados, puntera metálica, suela antideslizante y cuña amortiguadora de impactos en el talón (UNE EN 344:93+erratum:94+erratum:95+a1:97, UNE EN 344-2:96, UNE EN 345:93+a1:97, UNE EN 345-2:96, UNE EN 346:93+a1:97, UNE EN 346-2:96, UNE EN 347:97+a1:97 y UNE EN 347:-96)	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 18
H147D501	U	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída (marcado en 361) con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteas, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a subsistema anticaída de tipo absorbente de energía (marcado en 355), (UNE EN 361:93, UNE EN 362:93, UNE EN 364:93+erratum 94, UNE EN 365:93 y UNE EN 355:93)	1
H147N000	U	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481242	U	Mono de trabajo, color beige para la construcción, de poliéster y algodón (65%- 35%), trama 240, con bolsillos interiores (EN 340:93, ENV 343 y ISO 3758:91//UNE EN 340:94)	11
H1481542	U	Mono de trabajo, color blanco para hieseros y/o pintores, de poliéster y algodón (65%-35%), trama 240, con bolsillos interiores (EN 340:93, ENV 343 y ISO 3758:91//UNE EN 340:94)	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 14 / 18
H1484110	U	Camiseta de trabajo de algodón	14
H1485800	U	Armillas, para señalista, con tiras reflectantes en la cintura, en el pecho y en la espalda (UNE EN 471:95+erratum:96)	4
H1486241	U	Casaca 3/4, tipo ingeniero, de poliéster embuatada con material aislante con bolsillos exteriores	14
H1487350	U	Vestido impermeable para trabajos de edificación con chaqueta, capucha y pantalones para la edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor (UNE EN 340:94)	14

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

Código	UM	Descripción	Riesgos
HX11X003	U	Andamio modular de estructura tubular como protección integrada para la realización de estructura, cerramientos, cubiertas y trabajos en altura en previsión de caídas en altura durante la realización de la totalidad de los trabajos, con sistema de seguridad integrado con todos los requisitos reglamentarios	1
HX11X004	U	Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a diferente nivel entre montantes de escalera y/o de altura por el hueco interior	1
HX11X005	U	Escalera modular de estructura porticada para acceder a cotas de diferente nivel, superiores a 7 m con sistema de seguridad integrada	1
HX11X007	U	Plataforma telescópica articulada, móvil, autopropulsada con sistema de seguridad integrado	1 / 13
HX11X008	U	Plataforma motorizada sobre mástil con sistema de seguridad integrado	1
HX11X009	U	Puente colgante metálico suspendido con sistema de seguridad integrado con barandillas reglamentarias, cabrestantes, con doble cable de seguridad con dispositivo de autoretenención, sujetado a pescantes con contrapeso	1
HX11X010	U	Andamio de caballetes con sistema de seguridad integrado	1
HX11X014	U	Herramienta eléctrica con sistema de doble aislamiento integrado	16
HX11X015	U	Premarco metálico con sistema de seguridad integrado contra caídas a diferente nivel	1
HX11X016	U	Hormigonera portátil con protectores y resguardos integrados	11
HX11X018	U	Paletizado y empaquetado o flejado normalizado	4
HX11X019	M	Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad integrado, normalizada e incorporada (UNE 76-502-90) (HD-1000)	4
HX11X021	U	Passillo de protección prefabricado metálico, con sistema de seguridad integrado,	4



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	III. AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS
Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.	

		de longitud 2,5 m, de ancho 1,10 m, con pavimento de religa y rampas de acceso articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, forjado de chapa de acero de 3 mm de espesor	
HX11X026	U	Plataforma elevadora manual para suministrar material a nivel de andamio de caballetes	13
HX11X029	U	Carretilla ergonómica para servicio de materiales al nivel de trabajo, regulable en altura	13
HX11X037	U	Silo-mezclador para la fabricación de mortero	11 /17 /18
HX11X039	U	Carretilla manual porta palets	4 /13
HX11X048	U	Conexionado y cableado provisional de la instalación eléctrica de la obra con sistema de protección integrado	16
HX11X049	U	Cuadro eléctrico secundario provisional de obra con sistema de protección integrado	16
HX11X050	U	Alumbrado provisional de la obra con un nivel lumínico mínimo de 250 lux	2 /6 /14
HX11X052	U	Puente volante semiprefabricado para trabajos en aleros con sistema de seguridad integrado con plataforma de trabajo y barandilla perimetral con los requisitos reglamentarios	1
HX11X053	U	Plataforma metálica en voladizo, para descarga de materiales en fachadas, con trampilla practicable para el paso del cable de la grúa, con sistema de seguridad integrado	4
HX11X054	U	Instalación de puesta a tierra con conductor de cobre y electrodo conectado a tierra en railes de grúa torre, mazas metálicas, cuadros eléctricos, conductores de protección	16
HX11X055	U	Interruptor diferencial de sensibilidad media (300 mA), y 40 A de intensidad nominal	16
HX11X057	M2	Protección horizontal de oberturas con malla electrosoldada de barras corrugadas de acero, elaborada en obra de 10x10 cm y de 3 - 3 mm de D embebido en el hormigón y con el desmontaje incluido	1
HX11X060	M	Cable de acero de guiado de material suspendido	4
HX11X064	U	Cinturón portaherramientas	4 /9
HX11X067	U	Gancho de grúa con dispositivo de cierre	4
HX11X070	U	Recipiente metálico para la manutención de materiales a granel para una carga máxima de 1200 kg	4
HX11X075	U	Equipo comprobador portátil completo de instalaciones de baja tensión	16
HX11X076	U	Anemómetro fijo y con el desmontaje incluido	14
HX11X078	U	Luxómetro portátil	2 /6 /14
HX11X080	U	Termómetro/ barómetro	14
HX11X088	M	Bajante de escombros de tubo de PVC, de 40 cm de d, con bocas de descarga, bridas y acoplamiento, colocado y con el desmontaje incluido	4 /17
HX11X089	U	Transformador de seguridad de 24 V, colocado y con el desmontaje incluido	16

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

Código	UM	Descripción	Riesgos
H1512005	M2	Protección colectiva vertical de andamios tubulares y/o montacargas con malla tupida de polipropileno tipo mosquitera, ojales con refuerzos y cuerda de sujeción de 6 mm de d y con el desmontaje incluido	4
H1512013	M2	Protección colectiva vertical de los laterales de los huecos de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE 81-650-80), anclajes de fleje perforado y llave de impulsión a pistola, atada con cuerda perimetral de poliamida de alta tenacidad y cuerda de cosido de 6 mm de d y con el desmontaje incluido	1
H15151A1	M2	Protección colectiva vertical de andamio tubular con red para protecciones superficiales contra caídas de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta de 4 mm de d, 80x80 mm de abertura de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de d atada a la red, cuerda de sujeción de 6 mm de d y con el desmontaje incluido	1
H151A1K1	M2	Protección colectiva horizontal de huecos con red para protecciones superficiales contra caídas de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta de 4 mm de d, 80x80 mm de abertura de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de d atada a la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	1
H151AJ01	M2	Protección horizontal de oberturas, menores de 1 m de diámetro, en forjados, con madera y con el desmontaje incluido	1
H1521431	M	Barandilla de protección para escaleras, de altura 1 m, con travesaño de tablón de madera, fijada con soportes de montante metálico con mordaza para el forjado y con el desmontaje incluido	1
H152M671	U	Barandilla de protección prefabricada para huecos de ascensor, de altura 1 m, fijada con tornillos de retacado a las jambas de fábrica y con el desmontaje incluido	1
H152PA11	M	Marquesina de protección, de ancho 2,5 m, con estructura metálica tubular y plataforma de madera y con el desmontaje incluido	4
H152PB21	M	Marquesina de protección en voladizo de 3 m, con perfiles IPN 140 fijados al	4



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	III. AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS
Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.	

		forjado o losa con tornillos pasantes y tablonos de madera, inclinación en el extremo de 30º y con el desmontaje incluido	
H1542013	U	Sistema de protección solar de la zona de trabajo de 4x8 m y 3 m de altura a base de soportes metálicos anclados al suelo, cuerda de fibra vegetal tensada y vela de polietileno perforada con huecos perimetrales atada a las cuerdas con el desmontaje incluido	14
H1549002	M	Pantalla de protección para trabajos expuestos al viento, de altura 2,5 m de plancha nervada de acero galvanizado, tornapuntas de perfiles de acero cada 1,5 m anclados con hormigón y con el desmontaje incluido	14
H154M029	U	Mámpara plegable de protección contra proyección de partículas de tablero de madera con acabado estratificado, de altura 2 m y ancho 3 m y con el desmontaje incluido	17
H15A2017	U	Extractor localizado de gases contaminantes en trabajos de soldadura, con velocidad de captura entre 0,5 -1 m/seg	17
H15B5005	U	Equipo de conexión a tierra de línea eléctrica aérea de distribución, con 3 perchas telescópicas para conductores de 7 a 380 mm2 de sección y para una altura de 11,5 m como máximo, cable de cobre de 35 mm2 de sección y piqueta de conexión a tierra	16
HBA31011	M2	Pintado sobre pavimento de bandas superficiales, con pintura reflectante, con máquina de accionamiento manual	4 /11
HBB11111	U	Placa con pintura reflectante triangular de 70 cm de lado, para señales de tráfico, fijada y con el desmontaje incluido	4
HBB20005	U	Señal manual para señalista	4
HBBA005	U	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con cantos y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45º, en color rojo, d 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAB115	U	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con cantos en color blanco, d 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAE001	U	Rótulo de maniobra en cuadro o pupitre de control eléctrico colocado adherido (MIE-RAT.10)	16
HBBAF004	U	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con cantos negros, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBC1E001	U	Cadena de delimitación de zona de peligro con eslabones ligeros, de colores rojo y blanco alternados, con un soporte cada 5 m y con el desmontaje incluido	1

MEDIDAS PREVENTIVAS

Código	Descripción	Riesgos
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000005	Integrar la seguridad al diseño arquitectónico	1
I0000006	Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto	1
I0000007	Adoptar las medidas preventivas necesarias para el correcto mantenimiento posterior	1
I0000008	Personal calificado para trabajos en altura	1
I0000012	Asegurar las escaleras de mano	1
I0000013	Orden y limpieza	2 /6 /17
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2 /6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2 /6
I0000017	En los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no resbaladizas	2
I0000020	No realizar trabajos en la misma vertical	4
I0000025	Planificación de áreas y lugares de trabajo	4
I0000026	Planificación de recorridos y maniobras para máquinas y camiones	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envoltorio o flejes originales	4
I0000033	Solicitar habilitación profesional del personal encargado del mantenimiento de la obra	4
I0000038	Substituir lo manual por lo mecánico	10
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9 /11
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000041	Substituir la fabricación en obra por la prefabricación en taller	9
I0000042	Evitar procesos de manipulación de materiales en la obra	9
I0000045	Formación	10 /13 /18
I0000047	Planificación y procedimientos para la carga y descarga de materiales	11
I0000050	No trabajar ni estar en el radio de acción de las cargas suspendidas	11



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	III. AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS
Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.	

I0000055	Elección de equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y equipos ergonómicos	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los lugares de trabajo	14 /17
I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14
I0000063	En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables	14
I0000064	Suspensión de los trabajos en cubiertas inclinadas con viento superior a 40 km/h	14
I0000067	No trabajar cerca de líneas eléctricas con cables desnudos	16
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento de la REBT en lo referente a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superficies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000074	Regar las zonas de trabajo	17
I0000080	Elección de los materiales al diseño del proyecto	17
I0000081	Cambio o modificación del proceso de trabajo	17
I0000082	Aislamiento del proceso	17
I0000085	Ventilación de las zonas de trabajo	17
I0000086	Substituir los materiales con sustancias nocivas	18

8.5 REVESTIMIENTOS DECORATIVOS

REVESTIMIENTO DE ELEMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES, DE DIFERENTES MATERIALES Y APLICACIONES, CON UN ACABADO INDIVIDUALIZADO

Evaluación de riesgos

Id	Riesgo	P	G	E
1	CAIDA DE PERSONAS A DIFERENTE NIVEL Situación: ITINERARIOS DE OBRA TRABAJOS EN ALTURA, PERIMETRO DE FORJADOS Y BORDES DE HUECOS DE ESCALERA ANDAMIOS	2	3	4
2	CAIDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL Situación: ITINERARIOS DE OBRA EJECUCIÓN DE ESCALERAS FALTA DE ILUMINACIÓN SUPERFICIES IRREGULARES	1	1	1
4	CAIDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN O DE MATERIALES TRANSPORTADOS Situación: MANIPULACIÓN DE MATERIALES	1	3	3
6	PISADAS SOBRE OBJETOS Situación: ITINERARIOS EN OBRA AREA DE TRABAJO FALTA DE ILUMINACIÓN	1	2	2
9	GOLPES CON OBJETOS O HERRAMIENTAS (CORTES) Situación: USO DE HERRAMIENTAS MANUALES Y/O MECÁNICAS	2	1	2
10	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS Situación: USO DE HERRAMIENTAS DE CORTE MANIPULACIÓN DE MATERIALES PROCESOS DE AJUSTE Y COLOCACIÓN	2	2	3
11	ATRAPADO POR O ENTRE OBJETOS Situación: MAQUINARIA OBRA MATERIALES	2	2	3
13	SOBRESFUERZOS Situación: MANIPULACIÓN MANUAL DE HERRAMIENTAS Y/O MATERIALES	2	2	3
14	EXPOSICIÓN A CONDICIONES AMBIENTALES EXTREMAS Situación: TRABAJOS EN EL EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS Situación: CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS	1	3	3
17	INHALACIÓN O INGESTIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS Situación: COLAS, MASTIQUES AMBIENTES PULVURULENTOS CORTE DE ELEMENTOS EN SECO	2	1	2
18	CONTACTOS CON SUSTANCIAS CÁUSTICAS Y/O CORROSIVAS Situación: CONTACTO CON AGLOMERADOS, COLAS, DISOLVENTES	2	1	2
21	INCENDIOS	1	2	2



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	III. AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS
Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.	

Situación: TRABAJOS CON MATERIALES COMBUSTIBLES					
25	ATROPELLOS O GOLPES CON VEHÍCULOS		1	3	3
Situación: VEHICULOS DE MANUTENCIÓN, COLOCACIÓN DE MATERIALES EN OBRA Y ALTURA FALTA DE ILUMINACIÓN ITINERARIOS DE OBRA					
26	EXPOSICIÓN A RUIDOS		1	2	2
Situación: MAQUINARIA					
27	EXPOSICIÓN A VIBRACIONES		1	2	2
Situación: MAQUINARIA					

P: Probabilidad (1,2,3) / G: Gravedad (1,2,3) / E: Evaluación (1,2,3,4,5)

EQUIPOS PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Código	UM	Descripción	Riesgos
H1411111	U	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno, con un peso máximo de 400 g (UNE EN 812:98)	2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 18 / 21 / 25
H1411112	U	Casco de seguridad, para uso normal, contra golpes, de polietileno, con un peso máximo de 400 g, dotado de iluminación autónoma (UNE EN 812:98)	14
H1411115	U	Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno, con un peso máximo de 400 g, con tiras reflectantes (UNE EN 812:98)	25
H141300F	U	Casco de seguridad de protección para la industria, tipo escalador sin visera (UNE EN 397:95+erratum:96)	1
H1421110	U	Gafas de seguridad antiimpactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra empañado (UNE EN 167:96 y UNE EN 168:96)	14 / 18
H1431101	U	Protector auditivo tipo tapón (UNE EN 352-2:94 y UNE EN 458:94)	14 / 26
H1445003	U	Mascarilla de protección respiratoria (UNE 81 282-91+1m:92)	17
H144E406	U	Filtro mixto contra gases y partículas (EN 141:90/UNE 81 285-92) (UNE EN 12083:98)	17
H1457520	U	Pareja de guantes aislantes del frío y absorbentes de las vibraciones de PVC, sobre soporte de espuma de poliuretano, forrados interiormente con tejido hidrófugo con manguitos hasta medio brazo (UNE EN 511:96 y UNE EN 420:95)	14
H1459630	U	Pareja de guantes para soldador de protección contra riesgos térmicos, con palma de piel, forro interior de algodón y manguito largo de serraje forrado de dril fuerte (UNE 407:95 y UNE EN 420:95)	21
H145C002	U	Pareja de guantes de protección contra riesgos mecánicos comunes de construcción nivel 3 (UNE EN 420:94/UNE EN 388:95 y UNE EN 420:95)	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 18
H145F004	U	Pareja de guantes de alta visibilidad pigmentados en color fosforescente para estibadores de cargas con grúa y/o señalistas (EN 471 y EN 420:94// UNE 471:95+erratum:96 y UNE EN 420:95)	25
H145K153	U	Pareja de guantes de material aislante para trabajos eléctricos, clase 00, logotipo color beige, tensión máxima 500 v (UNE EN 420:95)	16
H1461110	U	Pareja de botas de agua de PVC de caña alta, sin plantilla metálica, con suela antideslizante y forradas de nylon lavable (UNE EN 344:93+erratum:94+erratum:95+a1:97, UNE EN 344-2:96, UNE EN 345:93+a1:97, UNE EN 345-2:96, UNE EN 346:93+a1:97, UNE EN 346-2:96, UNE EN 347:97+a1:97 y UNE EN 347:-96)	14
H1463253	U	Pareja de botas dieléctricas resistentes a la humedad, de piel rectificadas, con envoltura del tobillo encojinado, suela antideslizante y antiestática, cuña amortiguadora para el talón, lengüeta de mancha, de desprendimiento rápido, sin herraje metálico, con puntera reforzada, homologadas según DIN 4843	16
H1464420	U	Pareja de botas de media caña, con suela antideslizante (UNE EN 344:93+erratum:94+erratum:95+a1:97, UNE EN 344-2:96, UNE EN 345:93+a1:97, UNE EN 345-2:96, UNE EN 346:93+a1:97 (UNE EN 346-2:96, UNE EN 347:97+a1:97 y UNE EN 347:-96)	1 / 2
H1465275	U	Pareja de botas bajas de seguridad industrial para trabajos de construcción en general, sin plantilla metálica, resistentes a la humedad, piel rectificadas con envoltura del tobillo y empeine encojinados, puntera metálica, suela antideslizante y cuña amortiguadora de impactos en el talón (UNE EN 344:93+erratum:94+erratum:95+a1:97, UNE EN 344-2:96, UNE EN 345:93+a1:97, UNE EN 345-2:96, UNE EN 346:93+a1:97, UNE EN 346-2:96, UNE EN 347:97+a1:97 y UNE EN 347:-96)	4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 18 / 21 / 25
H1474600	U	Cinturón antivibración, ajustable y de tejido transpirable	27
H147D501	U	Sistema anticaída compuesto por un arnés anticaída (marcado en 361) con tirantes, bandas secundarias, bandas subglúteas, bandas de muslo, apoyo dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal para sujeción, elementos de ajuste, elemento dorsal de enganche de arnés anticaída y hebilla, incorporado a subsistema anticaída de tipo absorbente de energía (marcado en 355), (UNE EN 361:93, UNE EN 362:93, UNE EN 364:93+erratum 94, UNE EN 365:93 y UNE EN 355:93)	1



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	III. AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS
Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.	

H147N000	U	Faja de protección dorsolumbar	13
H1481242	U	Mono de trabajo, color beige para la construcción, de poliéster y algodón (65%-35%), trama 240, con bolsillos interiores (EN 340:93, ENV 343 y ISO 3758:91//UNE EN 340:94)	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 16 / 18 / 21 / 25
H1481542	U	Mono de trabajo, color blanco para hieseros y/o pintores, de poliéster y algodón (65%-35%), trama 240, con bolsillos interiores (EN 340:93, ENV 343 y ISO 3758:91//UNE EN 340:94)	14 / 18
H1484110	U	Camiseta de trabajo de algodón	14
H1485800	U	Armillas, para señalista, con tiras reflectantes en la cintura, en el pecho y en la espalda (UNE EN 471:95+erratum:96)	4 / 25
H1486241	U	Casaca 3/4, tipo ingeniero, de poliéster embuatada con material aislante con bolsillos exteriores	14
H1487350	U	Vestido impermeable para trabajos de edificación con chaqueta, capucha y pantalones para la edificación, de PVC soldado de 0,3 mm de espesor (UNE EN 340:94)	14

MEDIOS AUXILIARES DE UTILIDAD PREVENTIVA

Código	UM	Descripción	Riesgos
HX11X003	U	Andamio modular de estructura tubular como protección integrada para la realización de estructura, cerramientos, cubiertas y trabajos en altura en previsión de caídas en altura durante la realización de la totalidad de los trabajos, con sistema de seguridad integrado con todos los requisitos reglamentarios	1
HX11X004	U	Barandilla definitiva, prevista en proyecto, para protección de caídas a diferente nivel entre montantes de escalera y/o de altura por el hueco interior	1
HX11X005	U	Escalera modular de estructura porticada para acceder a cotas de diferente nivel, superiores a 7 m con sistema de seguridad integrada	1
HX11X007	U	Plataforma telescópica articulada, móvil, autopropulsada con sistema de seguridad integrado	1 / 13
HX11X008	U	Plataforma motorizada sobre mástil con sistema de seguridad integrado	1
HX11X009	U	Puente colgante metálico suspendido con sistema de seguridad integrado con barandillas reglamentarias, cabrestantes, con doble cable de seguridad con dispositivo de autoretenención, sujetado a pescantes con contrapeso	1
HX11X010	U	Andamio de caballetes con sistema de seguridad integrado	1
HX11X014	U	Herramienta eléctrica con sistema de doble aislamiento integrado	16
HX11X015	U	Premarco metálico con sistema de seguridad integrado contra caídas a diferente nivel	1
HX11X016	U	Hormigonera portátil con protectores y resguardos integrados	11
HX11X018	U	Paletizado y empaquetado o flejado normalizado	4
HX11X019	M	Marquesina de protección en voladizo en andamio tubular con sistema de seguridad integrado, normalizada e incorporada (UNE 76-502-90) (HD-1000)	4
HX11X021	U	Passillo de protección prefabricado metálico, con sistema de seguridad integrado, de longitud 2,5 m, de ancho 1,10 m, con pavimento de religa y rampas de acceso articuladas, barandillas metálicas reglamentarias, montantes de 2 m de altura, forjado de chapa de acero de 3 mm de espesor	4
HX11X023	U	Protector de manos para cizallar	9
HX11X026	U	Plataforma elevadora manual para suministrar material a nivel de andamio de caballetes	13
HX11X029	U	Carretilla ergonómica para servicio de materiales al nivel de trabajo, regulable en altura	13
HX11X031	U	Sistema de ventilación forzada en túneles y zonas cerradas	17
HX11X032	U	SopORTE de reposo para el disco radial portátil	9 / 13
HX11X037	U	Silo-mezclador para la fabricación de mortero	11 / 17 / 18
HX11X039	U	Carretilla manual porta palets	4 / 13
HX11X048	U	Conexión y cableado provisional de la instalación eléctrica de la obra con sistema de protección integrado	16
HX11X049	U	Cuadro eléctrico secundario provisional de obra con sistema de protección integrado	16
HX11X050	U	Alumbrado provisional de la obra con un nivel lumínico mínimo de 250 lux	2 / 6 / 14 / 25
HX11X052	U	Puente volante semiprefabricado para trabajos en aleros con sistema de seguridad integrado con plataforma de trabajo y barandilla perimetral con los requisitos reglamentarios	1
HX11X053	U	Plataforma metálica en voladizo, para descarga de materiales en fachadas, con trampilla practicable para el paso del cable de la grúa, con sistema de seguridad integrado	4
HX11X055	U	Interruptor diferencial de sensibilidad media (300 mA), y 40 A de intensidad nominal	16
HX11X057	M2	Protección horizontal de oberturas con malla electrosoldada de barras corrugadas de acero, elaborada en obra de 10x10 cm y de 3 - 3 mm de D embebido en el hormigón y con el desmontaje incluido	1
HX11X058	U	Señal acústica de marcha atrás	25



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	III. AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS
Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.	

HX11X060	M	Cable de acero de guiado de material suspendido	4
HX11X064	U	Cinturón portaherramientas	9
HX11X067	U	Gancho de grúa con dispositivo de cierre	4
HX11X070	U	Recipiente metálico para la manutención de materiales a granel para una carga máxima de 1200 kg	4
HX11X071	U	Plataforma aislante de base para trabajo en cuadros eléctricos de distribución de 1x1 m y de espesor 3 mm	16
HX11X075	U	Equipo comprobador portátil completo de instalaciones de baja tensión	16
HX11X076	U	Anemómetro fijo y con el desmontaje incluido	14
HX11X077	U	Sonómetro portátil de rango dinámico 23 a 130 dba (rms)	26
HX11X078	U	Luxómetro portátil	2 /6 /14
HX11X080	U	Termómetro/ barómetro	14
HX11X088	M	Bajante de escombros de tubo de PVC, de 40 cm de d, con bocas de descarga, bridas y acoplamiento, colocado y con el desmontaje incluido	4 /6 /17
HX11X089	U	Transformador de seguridad de 24 V, colocado y con el desmontaje incluido	16
HX11X090	U	Extintor de polvo seco, de 6 kg de carga, con presión incorporada, pintado, con soporte en la pared y con el desmontaje incluido	21

SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

Código	UM	Descripción	Riesgos
H1512005	M2	Protección colectiva vertical de andamios tubulares y/o montacargas con malla tupida de polipropileno tipo mosquitera, ojales con refuerzos y cuerda de sujeción de 6 mm de d y con el desmontaje incluido	4
H1512010	M2	Protección de proyección de partículas incandescentes con manta ignífuga, red de seguridad normalizada (UNE 81-650-80) atada con cuerda de poliamida de alta tenacidad de 12 mm de d y con el desmontaje incluido	21
H1512013	M2	Protección colectiva vertical de los laterales de los huecos de las escaleras en toda la altura con red-telón normalizada (UNE 81-650-80), anclajes de fleje perforado y llave de impulsión a pistola, atada con cuerda perimetral de poliamida de alta tenacidad y cuerda de cosido de 6 mm de d y con el desmontaje incluido	1
H15151A1	M2	Protección colectiva vertical de andamio tubular con red para protecciones superficiales contra caídas de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta de 4 mm de d, 80x80 mm de abertura de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de d atada a la red, cuerda de sujeción de 6 mm de d y con el desmontaje incluido	1
H151A1K1	M2	Protección colectiva horizontal de huecos con red para protecciones superficiales contra caídas de hilo trenzado de poliamida no regenerada, de tenacidad alta de 4 mm de d, 80x80 mm de abertura de malla, cuerda perimetral de poliamida de 12 mm de d atada a la red, fijada con fleje y tacos de expansión y con el desmontaje incluido	1
H151AJ01	M2	Protección horizontal de oberturas, menores de 1 m de diámetro, en forjados, con madera y con el desmontaje incluido	1
H1521431	M	Barandilla de protección para escaleras, de altura 1 m, con travesaño de tablón de madera, fijada con soportes de montante metálico con mordaza para el forjado y con el desmontaje incluido	1
H152M671	U	Barandilla de protección prefabricada para huecos de ascensor, de altura 1 m, fijada con tornillos de retacado a las jambas de fábrica y con el desmontaje incluido	1
H152PA11	M	Marquesina de protección, de ancho 2,5 m, con estructura metálica tubular y plataforma de madera y con el desmontaje incluido	4
H152PB21	M	Marquesina de protección en voladizo de 3 m, con perfiles IPN 140 fijados al forjado o losa con tornillos pasantes y tabloneros de madera, inclinación en el extremo de 30º y con el desmontaje incluido	4
H153A9F1	U	Tope para descarga de camiones en excavaciones, de 4 m de anchura con tablón de madera y perfiles IPN 100 clavado al terreno y con el desmontaje incluido	17 /25
H1542013	U	Sistema de protección solar de la zona de trabajo de 4x8 m y 3 m de altura a base de soportes metálicos anclados al suelo, cuerda de fibra vegetal tensada y vela de polietileno perforada con huecos perimetrales atada a las cuerdas con el desmontaje incluido	14
H1549002	M	Pantalla de protección para trabajos expuestos al viento, de altura 2,5 m de plancha nervada de acero galvanizado, tornapuntas de perfiles de acero cada 1,5 m anclados con hormigón y con el desmontaje incluido	14
H15A2015	U	Luminaria de señalización de maquinaria en movimiento de color ámbar	25
H15A2017	U	Extractor localizado de gases contaminantes en trabajos de soldadura, con velocidad de captura entre 0,5 -1 m/seg	17
H15B5005	U	Equipo de conexión a tierra de línea eléctrica aérea de distribución, con 3 perchas telescópicas para conductores de 7 a 380 mm2 de sección y para una altura de 11,5 m como máximo, cable de cobre de 35 mm2 de sección y piqueta de conexión a tierra	16
HB2A1111	M	Perfil longitudinal flexible de acero galvanizado de sección de doble onda con	25



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	III. AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS
Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.	

		características AASHO, para barreras de seguridad, colocado sobre soporte y con el desmontaje incluido	
HB2C1000	M	Barrera rígida en forma de campana de caras redondeadas, tipo New Jersey, prefabricada y colocada	25
HBA31011	M2	Pintado sobre pavimento de bandas superficiales, con pintura reflectante, con máquina de accionamiento manual	4 /11
HBB11111	U	Placa con pintura reflectante triangular de 70 cm de lado, para señales de tráfico, fijada y con el desmontaje incluido	4
HBB20005	U	Señal manual para señalista	25
HBBA005	U	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con cantos y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45º, en color rojo, d 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 /21 /25 /26 /27
HBBA007	U	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con cantos y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45º, en color rojo, d 10 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 3 m, fijada y con el desmontaje incluido	1 /4
HBBAB115	U	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con cantos en color blanco, d 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontaje incluido	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 /21 /25 /26 /27
HBBAF004	U	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con cantos negros, lado mayor 41 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m de distancia, fijada y con el desmontaje incluido	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 /21 /25 /26 /27
HBC19081	M	Cinta de balizamiento, con un soporte cada 5 m y con el desmontaje incluido	2 /9 /25
HBC1E001	U	Cadena de delimitación de zona de peligro con eslabones ligeros, de colores rojo y blanco alternados, con un soporte cada 5 m y con el desmontaje incluido	6

MEDIDAS PREVENTIVAS

Código	Descripción	Riesgos
I0000003	Itinerarios preestablecidos y balizados para el personal	1
I0000004	Revisión y mantenimiento periódico de SPC	1
I0000005	Integrar la seguridad al diseño arquitectónico	1
I0000006	Diseño y estudio de las medidas preventivas en fase de proyecto	1
I0000007	Adoptar las medidas preventivas necesarias para el correcto mantenimiento posterior	1
I0000008	Personal calificado para trabajos en altura	1
I0000012	Asegurar las escaleras de mano	1
I0000013	Orden y limpieza	2 /6 /17
I0000014	Preparación y mantenimiento de las superficies de trabajo	2 /6
I0000015	Organización de las zonas de paso y almacenamiento	2 /6
I0000017	En los planos inclinados, trabajar sobre superficies rugosas y no resbaladizas	2
I0000020	No realizar trabajos en la misma vertical	4
I0000025	Planificación de áreas y lugares de trabajo	4
I0000026	Planificación de recorridos y maniobras para máquinas y camiones	4
I0000027	Elección de los medios auxiliares de mantenimiento	4
I0000028	Impedir el acceso de personal dentro del radio de acción de cargas suspendidas	4
I0000029	No balancear las cargas suspendidas	4
I0000030	Suspender y levantar las cargas dentro del envoltorio o flejes originales	4
I0000031	Para la manipulación de materiales voluminosos y/o pesados, solicitar un procedimiento de trabajo específico	4
I0000033	Solicitar habilitación profesional del personal encargado del mantenimiento de la obra	4
I0000038	Substituir lo manual por lo mecánico	9 /10
I0000039	Planificación de compra y programa de mantenimiento de herramientas	9 /11
I0000040	Formación del operario en el uso y mantenimiento de herramientas	9
I0000041	Substituir la fabricación en obra por la prefabricación en taller	9
I0000042	Evitar procesos de manipulación de materiales en la obra	9
I0000044	Evitar procesos de corte de materiales en la obra	10
I0000045	Formación	10 /13 /18 /21
I0000046	Evitar procesos de ajuste en la obra	10
I0000047	Planificación y procedimientos para la carga y descarga de materiales	11
I0000050	No trabajar ni estar en el radio de acción de las cargas suspendidas	11
I0000055	Elección de equipos de mantenimiento	13
I0000056	Paletización y equipos ergonómicos	13
I0000058	Adaptar el trabajo a las características individuales de la persona que la realiza	13
I0000059	Elección de los materiales alternativos poco pesados y más manejables	13
I0000060	Suspensión de los trabajos en condiciones extremas	14
I0000061	Rotación de los lugares de trabajo	14 /17 /26 /27



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	III. AVALUACIÓ INICIAL DE RISCOS
Treballs de conservació i restauració de les pintures murals de l'ermita de Sant Francesc d'Assís, situada al camí de Juncadella, 08251, Santpedor, Barcelona.	

I0000062	Planificar los trabajos para realizarlos en zonas protegidas	14 /26
I0000063	En caso de viento, apuntalamiento y fijación de todos los elementos inestables	14
I0000064	Suspensión de los trabajos en cubiertas inclinadas con viento superior a 40 km/h	14
I0000068	Elección y mantenimiento de las herramientas eléctricas	16
I0000069	Formación y habilitación específica para cada herramienta	16
I0000070	Cumplimiento de la REBT en lo referente a equipos de protección	16
I0000071	Revisión de la puesta a tierra	16
I0000072	Realizar los trabajos sobre superficies secas	16
I0000073	Disponer de cuadros eléctricos secundarios	16
I0000078	Evitar procesos de división de material en seco	17
I0000079	Realizar los trabajos al aire libre, siempre a sotavento	17
I0000082	Aislamiento del proceso	17
I0000084	Corte del material cerámico por vía húmeda	17
I0000085	Ventilación de las zonas de trabajo	17
I0000086	Substituir los materiales con substancias nocivas	18
I0000097	Substituir lo inflamable por lo no inflamable	21
I0000103	Planificación de las áreas de trabajo	25
I0000104	Accesos y circulación independientes para personal y maquinaria	25
I0000105	Nivelar la maquinaria para la realización de la actividad	25
I0000106	El personal no debe descansar al lado de máquinas paradas	25
I0000107	Limitación de la velocidad de los vehículos	25
I0000108	Eliminar el ruido en origen	26
I0000110	Eliminar vibraciones en origen	27

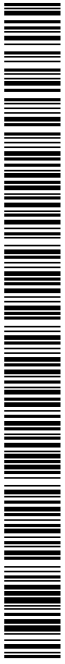


TELÈFONS D'EMERGÈNCIES

AJUNTAMENT DE SANTPEDOR Pl. Gran, 4, Santpedor	93 827 28 28
COMISSARIA DE POLICIA LOCAL Pl. Gran U d'Octubre 1 Baixos.	092 93 832 06 06
MOSSOS D'ESQUADRA	088
EMERGÈNCIES	112
BOMBERS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA	080
BOMBERS MANRESA Carretera de Vic, 0, Manresa	085 93 874 22 12
AMBULANCIES DEL CTSC (Centre del Transport Sanitari de Catalunya)	061
Centre d'Atenció Primària de Santpedor Pl. la PAU, 1, Santpedor.	93 832 11 33
Hospital de Manresa Carrer Alexandre Soler, 1-3, 08243 Manresa	93 875 93 00
	COMPANYIES:
AIGUA	932 65 11 11
ENHER	900 77 00 77
FECSA	900 74 74 74
GAS NATURAL	900 75 07 50

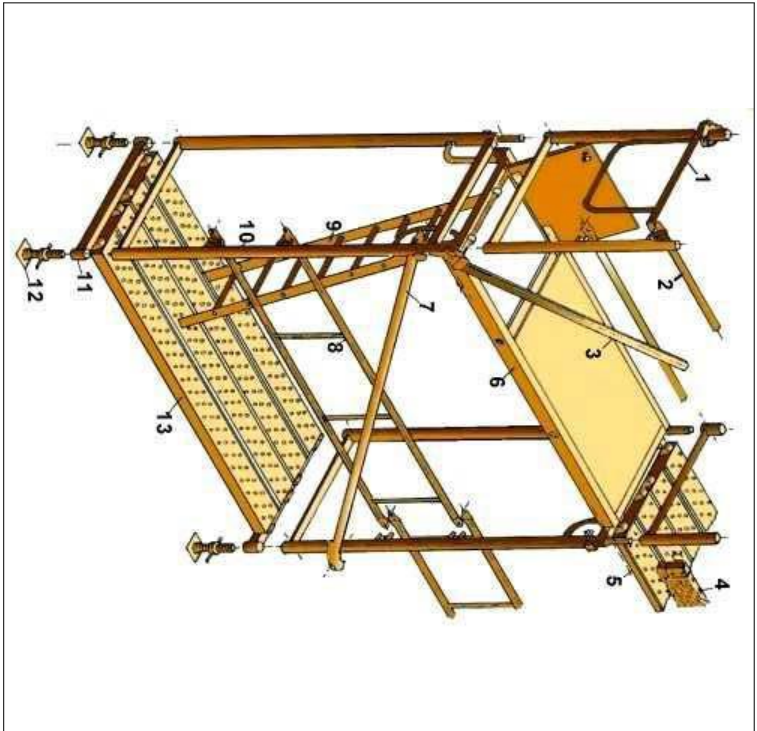
Codi Segur de Verificació: 94299b90-3d71-4635-b515-c11085a5a6ff
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2024_20715267
Data d'impressió: 08/07/2024 11:29:48
Pàgina 115 de 120

SIGNATURES
1.- XAVIER MOLINA ANADON (AUT), 06/06/2024 18:47



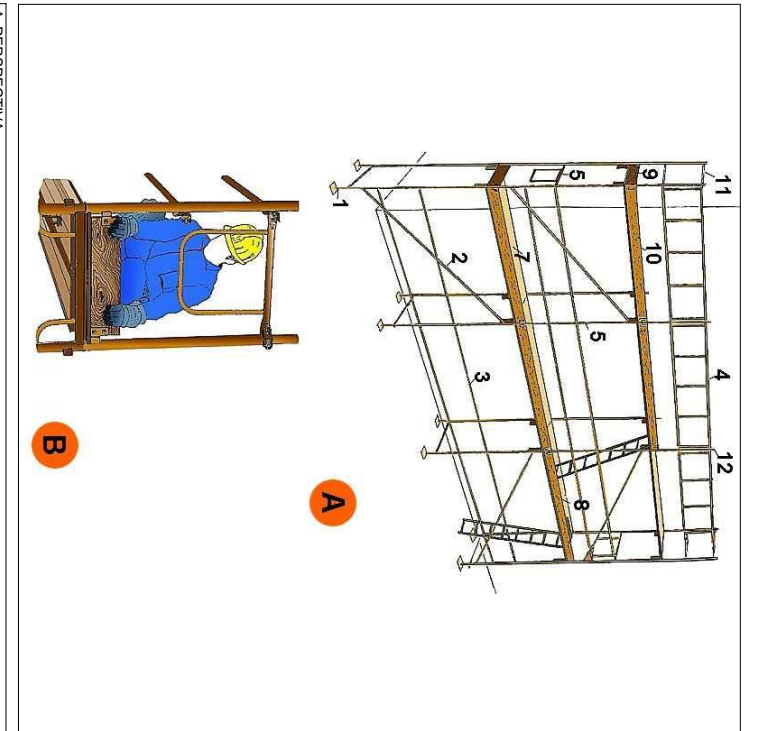
VI. FITXES DE PROTECCIONS

Bastides de façana
Perspectiva



1. Barana de cantonada
2. Travesser
3. Diagonal de punt fix
4. Sòcol Passador
5. Plataforma amb trapa
6. Diagonal amb brida
7. Barana
8. Escala d'alumini
9. Marc
10. Suport d'finaliadó
11. Placa
12. Plataforma metàl·lica
- 13.

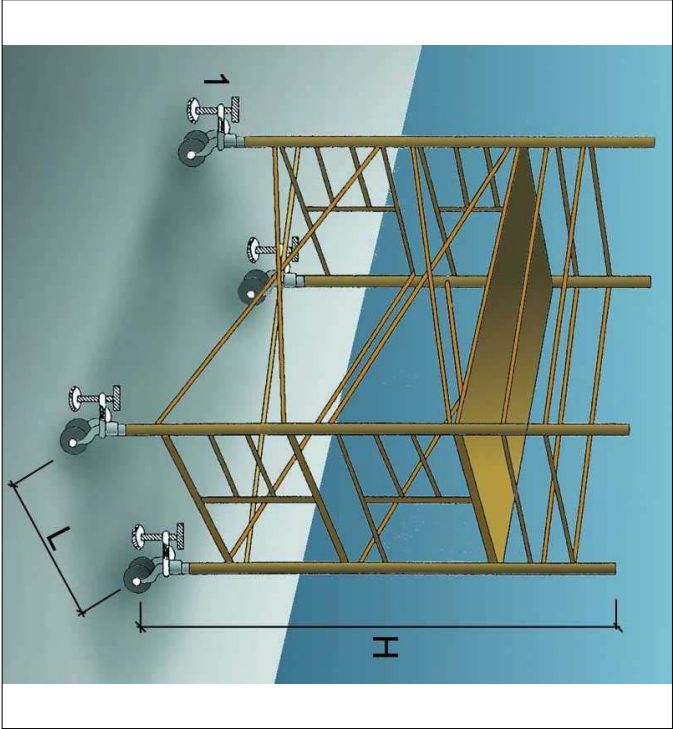
Bastides de façana
Detalls



- A. PERSPECTIVA
1. Placa
 2. Diagonal
 3. Travesser
 4. Barana
 5. Barana de cantonada
 6. Marc
 7. Plataforma
 8. Plataforma amb trapa
 9. Entornapeu
 10. Entornapeu
 11. Suplement barana
 12. Peu de barana
- B. DETALL



Metàl·liques sobre rodes
Perspectiva



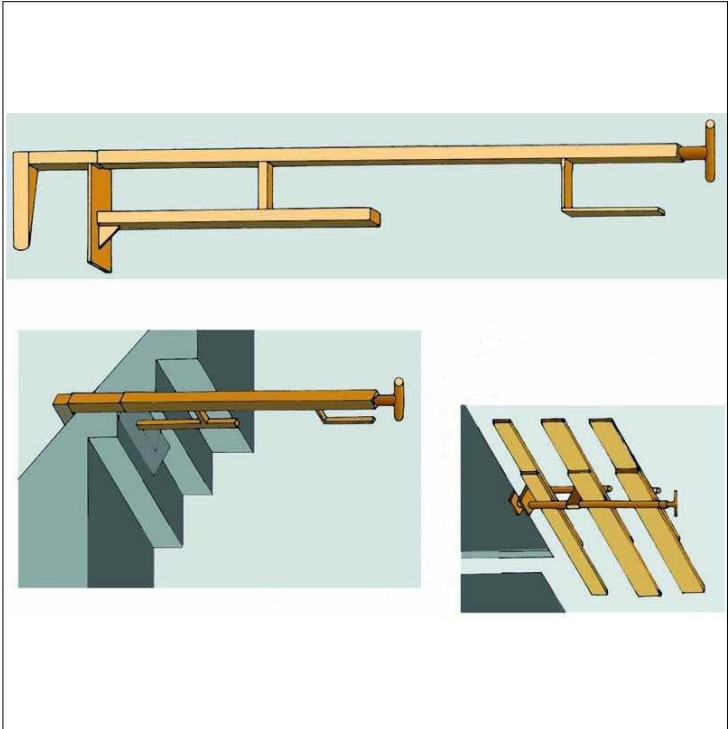
1. Suplement telescòpic opcional

L = 1 / 5 H quan H sigui menor de 7,5 mts.

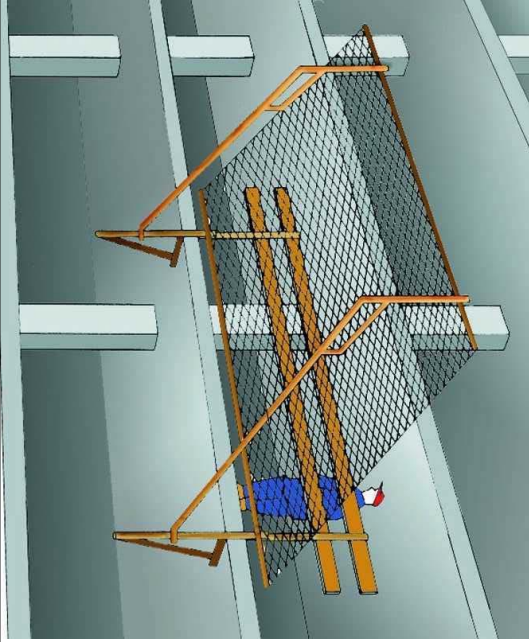
L = 1 / 4 H quan H sigui superior de 7,5 mts.

OBSERVACIONS: En els castells de baetides mòbils les rodes disposaran d'enclavaments (mordasses o passadors de fixació).

Baranes de seguretat
Amb sergent 1

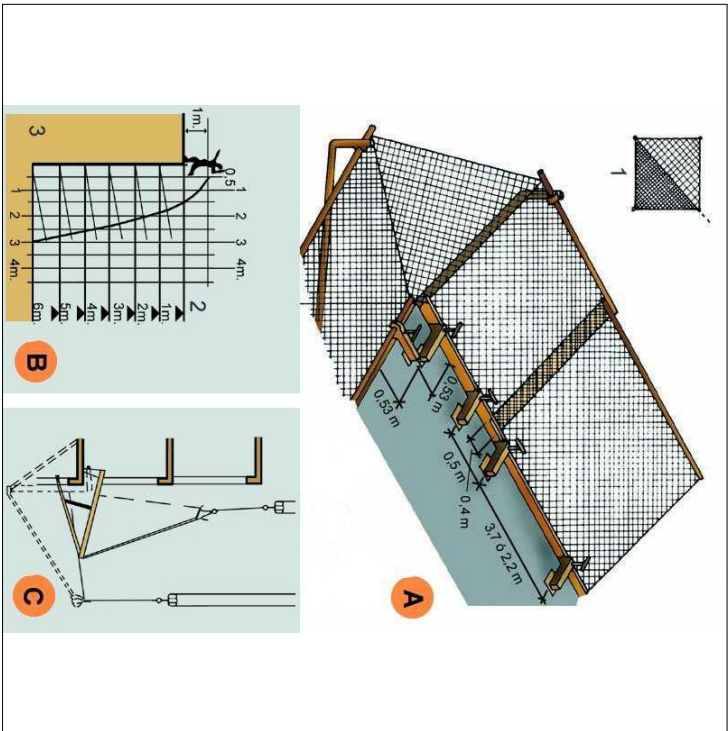


**Xarxes Horitzontals
Amb mènsula amb sergent**

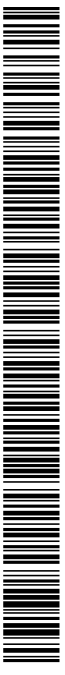


Subjecció mitjançant mènsules amb sergent.

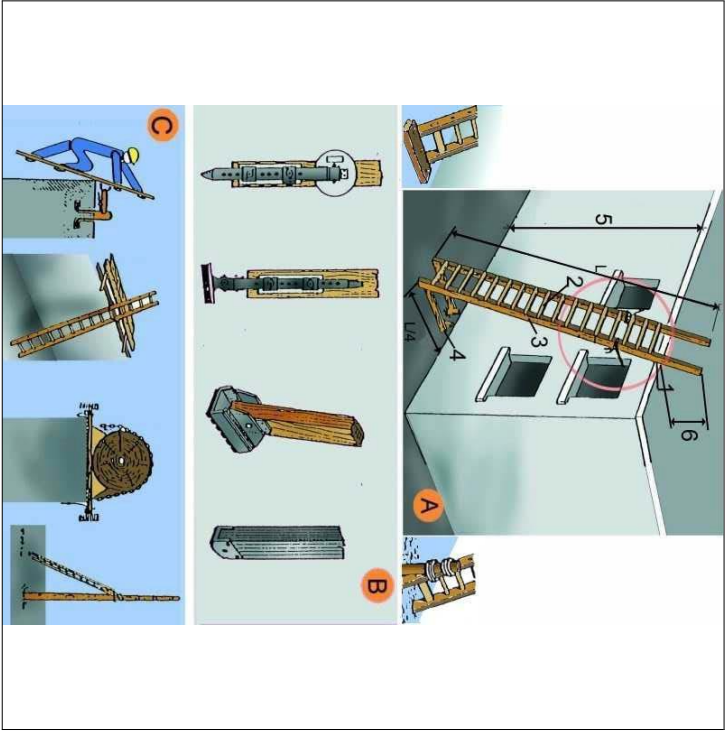
**Xarxes Horitzontals
Detall 1**



- A. MUNTATGE DE XARXA EN ANGLE.**
B. GRAFICA SUPERFICIE DE RECEPCIÓ.
C. DESMUNTATGE I ELEVACIÓ DEL SALVACAGUDES.
1. Doblegat per la diagonal de la xarxa. Corda de poliamida d = 12 mm. (Retorc).
 2. Pis de treball.
 3. Velocitat caiguda 12 m/s.

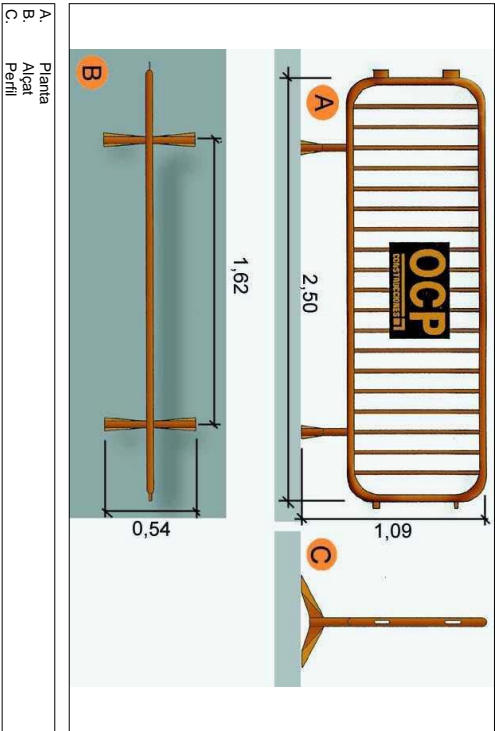


Escaleres de mà
Detalls



- A. ESCALES DE MÀ
1. Punt de recolzament
 2. Esglaions enclavaments
 3. Travesser d'una sola peça
 4. Base
 5. Fins a 5 m, màxim per escales simples
 6. Fins a 7 m, per escales reforçades
 7. Mínim 1 m.
- B. MECANISMES ANTIL·LISCANTS
C. SUBRECCIO A LA PART SUPERIOR

Tanques
Tanca peatonal



- A. Planta
B. Alçat
C. Perfil





	<p>Senyalització Prohibició</p>
	<p>Senyalització Obligació</p>