Diputació Tarragona

ACTUALITZACIÓ DE PREUS PROJECTE

DE REPARACIONS DE MANTENIMENT DE LES FAÇANES DEL MUSEU D'ART MODERN DE TARRAGONA

Municipi
TARRAGONA (Tarragonès)

Data
Abril de 2023

Expedient
2017-0012351

SAM
SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Arquitectura Municipal

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

ÍNDEX GENERAL DEL PROJECTE

1. **MEMÒRIES I PLECS**
2. **PRESSUPOST**
3. **PLÀNOLS**
4. **ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Diputació Tarragona

PROJECTE
DE REPARACIONS DE MANTENIMENT DE LES FAÇANES DEL MUSEU D'ART MODERN DE TARRAGONA

Memòries i plecs

Municipi
TARRAGONA (Tarragonès)

Expedient
2017-12351

SAM
SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Arquitectura Municipal

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

ÍNDEX

1. MEMÒRIES I PLECS

1. 1. MEMÒRIA
1. 2. ANNEX MEMÒRIA
1. 3. LLISTA NORMATIVA TÈCNICA GENERAL D'EDIFICACIÓ
1. 4. PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES
1. 5. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES
1. 6. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

MEMÒRIA

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

MEMÒRIA

ÍNDEX

1. DADES GENERALS 2

1. 1. Objecte, identificació i agents del projecte 2

2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA 2

2. 1. Antecedents i condicionants de partida 2

2. 2. Descripció de l'actuació 2

2. 3. Divisió en fases econòmiques 2

2. 4. Divisió en sub-fases temporals d'execució 2

2. 5. Execució amb els usuaris ocupant l'edifici 2

2. 6. Altres condicions de l'obra 2

2. 7. Justificació del compliment de la normativa urbanística 2

2. 8. Superfície construïda 2

2. 9. Pressupost 2

3. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA 3

3. 1. Treballs previs 3

3. 1. 1. Treballs d'implantació 3

3. 2. Enderrocs 3

3. 2. 1. Enderrocs 3

3. 2. 2. Gestió de residus 3

3. 3. REVESTIMENTS 3

3. 4. REPARACIONS I substitucions 3

3. 5. sistema anti-aus 3

3. 6. Control de Qualitat 3

3. 7. Seguretat i Salut 3

4. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA 4

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

1. DADES GENERALS

1. 1. OBJECTE, IDENTIFICACIÓ I AGENTS DEL PROJECTE

L'objecte del present projecte és l'execució d'obres de reparació i manteniment del Museu d'Art Modern de Tarragona.

L'edifici està situat al carrer Santa Anna número 8 del municipi de Tarragona.

El promotor és la Diputació de Tarragona.

El projecte ha estat redactat per l'equip tècnic de la Unitat d'Arquitectura Municipal del Servei d'Assistència Municipal (SAM) de la Diputació de Tarragona.

L'autor del projecte és Elisabeth Sala Bretón, arquitecta tècnica de la Unitat d'Arquitectura Municipal de la Diputació de Tarragona.

2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

2. 1. ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA

A petició de la Diputació de Tarragona s'actualitza el projecte d'obres de reparació i manteniment del Museu d'Art Modern de Tarragona, ja que detecta que els preus unitaris de les partides estan fora de mercat degut a la situació econòmica actual. També, degut al pas del temps i al ser tasques de manteniment s'han modificat alguns amidaments.

Les façanes del Museu d'Art Modern de Tarragona necessiten la realització d'una serie de treballs de manteniment i reparació d'alguns dels seus elements.

2. 2. DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

L'actuació es basa en la renovació parcial dels materials d'acabat de la façana i una serie de reparacions puntuals d'elements de la mateixa.

2. 3. DIVISIÓ EN FASES ECONÒMIQUES

El projecte d'obra només es contempla executar-lo en una única fase econòmica.

2. 4. DIVISIÓ EN SUB-FASES TEMPORALS D'EXECUCIÓ

El projecte d'obra només es contempla executar-lo en una única fase temporal.

2. 5. EXECUCIÓ AMB ELS USUARIS OCUPANT L'EDIFICI

D'acord amb els punts anteriors, l'obra objecte d'aquest contracte s'executarà amb els usuaris de l'edifici ocupant espais del mateix.

2. 6. ALTRES CONDICIONS DE L'OBRA

Veure la resta de condicions sobre els punts anteriors, i sobre altres temes no constructius, al Plec de Condicions Facultatives del projecte.

2. 7. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA

La intervenció contemplada en aquest projecte no altera ni modifica cap paràmetre urbanístic.

2. 8. SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA

La superfície construïda a reformar és de 325,14 m².

2. 9. PRESSUPOST

El Pressupost d'Execució Material puja a la quantitat de TREINTA-CINC MIL SETANTA-SIS euros amb TRENTA-TRES cèntims (35.076,33 €).

El Pressupost de Contracta (amb 21% IVA) puja a la quantitat de CINQUANTA MIL CINC-CENTS SIS EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS (50.506,40 €).

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

3. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

3. 1. TREBALLS PREVIS

3. 1. 1. Treballs d'implantació

Per a la realització dels treballs en alçada s'utilitzarà cistell elevador de braç articulat autopropulsat, s'haurà de tenir especial cura en l'implantació a l'obra d'aquest elements pel que fa a la resistència de paviments, obstacles, línies elèctriques etc. que hi pugui haver.

3. 2. ENDERROCS

3. 2. 1. Enderrocs

A la façana del carrer Santa Anna hi ha dos punts on l'escopidor de ceràmica vidriada està malmès, cal acabar d'arrencar les parts de coronament ceràmic parcialment trencat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Al carrer Santa Anna cal repicat una franja d'arrebossat de morter que presenta deformacions.

3. 2. 2. Gestió de residus

Gestió de residus d'acord amb l'Estudi de Gestió de Residus del projecte. Inclou separació en obra, i transport i entrega dels residus a instal·lacions autoritzades de gestió de residus. Abans d'acabar l'obra, el contractista entregarà a la direcció facultativa el certificat de residus emès pel gestor dels mateixos.

3. 3. REVESTIMENTS

Reparació dels paraments repicats amb un primer arrebossat esquerdejat de morter de calç i un segon arrebossat a bona vista amb morter de calç per a ús corrent (GP) també acabat remolinat.

Es pintarà el sòcol de la façana i les zones arrebossades de nou amb pintura al dissolvent de resines de pliolite, amb una capa d'imprimació fixadora i 2 capes d'acabat.

Les portes i reixes d'acer indicades es netejaran fins a un grau de preparació St2 (norma SIS 055900-1967), amb mitjans manuals per posteriorment pintar-les amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat.

Es reconstruirà l'escopidor amb rajola ceràmica fina vidriada, de color marró igual a l'existent, amb trencaaigües, colllada amb morter mixt 1:2:10.

Els pilars metàl·lics de la planta tercera es pintaran amb pintura de poliuretà bicomponent, amb dues capes d'imprimació epoxi i dues d'acabat.

3. 4. REPARACIONS I SUBSTITUCIONS

Les portes metàl·liques de xapa d'acer es troben molt deteriorades en la seva franja inferior es realitzaran les reparacions necessaries mitjançant l'extracció de la part oxidada el i sanejat de la part malmesa per posteriorment recol·locar la part de xapa extreta col·locada amb fixacions mecàniques i soldades.

Els cinc porticons de fusta existents a la façana del carrer Santa Anna seran substituïts per uns d'igual morfologia d'alumini lacat imitació fusta, amb lamel·la fixa horitzontal, amb mecanismes de tancament, col·locats amb fixacions mecàniques.

A la façana del C/ Santa Anna i del carreró cal reparar la cornisa ceràmica arrebossada de calç, amb repicat de revestiments, substitució de peces trencades i soltes, repàs de junts, preparació d'un encaix al parament vertical, col·locació de minvell, impermeabilització amb una làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FP, acabat superior amb rajola de ceràmica amb trencaaigües a les vores, i arrebossat amb morter mixt, reglejat i remolinat a les cares frontal i inferior.

En el carreró cal rejuntat l'encontre del paviment amb el parament vertical, amb morter de calç 1:4 amb colorant, amb prèvi buidat i neteja del material dels junts.

3. 5. SISTEMA ANTI-AUS

Es preveu la instal·lació de sistemes anti-aus amb una banda de policarbonat transparent amb 4 fileres de pues d'acer inoxidable, o amb cables tensats col·locats sobre suports d'acer inoxidable fixat mecànicament en els llocs on es cregui necessari o en els punts on es trobi malmès el sistema existent.

3. 6. CONTROL DE QUALITAT

Control de Qualitat de l'obra d'acord amb les instruccions de projecte i de la direcció facultativa. Tota la documentació (de validació prèvia, de resultats d'assaigs, de funcionament, d'estat realment executat, de garantia, etc.) s'entregarà amb la màxima antelació. Les partides de l'obra no es consideraran executades si manca aquesta documentació.

3. 7. SEGURETAT I SALUT

Mesures i tasques de Seguretat i Salut de tota l'obra d'acord amb el contingut de l'Estudi de Seguretat i Salut del projecte.

Inclou:

-Organització, formació, informació, administració, gestió, comunicació, coordinació, designació -de recurs preventiu, etc.-, documentació*, reunions del comitè de seguretat i salut, altres reunions de seguretat i salut del personal. (*El contractista facilitarà les dades, de totes les empreses i autònoms que subcontracti, al Coordinador de Seguretat i Salut de l'obra, les informarà del Pla de Seguretat i Salut de l'obra, recollirà els Plans o les adhesions corresponents d'aquestes, i els entregarà al Coordinador. Aquestes empreses i autònoms no podran entrar a l'obra fins que el Coordinador de Seguretat i Salut ho autoritzi.)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

-Proteccions col·lectives de seguretat -homologades segons UNE-EN o equivalent-: senyalització -normalitzada, prohibició d'accés a tota persona aliena a l'obra, informació de seguretat, plaques, etc.-, barreres, tanques fixes -opaques-, baranes -amb 3 travessers (passamà, intermig i sòcol), 90 cm d'alçada, resistència 150 kg, etc.-, tanques mòbils -de tubs i perfils metàl·lics soldats en una sola peça, de malles metàl·liques fixades a peus de formigó, etc.-, cintes d'abalisament, tanques d'advertència o abalisament de malla de polietilè taronja, mesures especials de protecció i confort dels usuaris de l'edifici, protectors per a elements punxants de tot tipus -peces, bolets de plàstic vermell, etc.-, portes -de planxa d'acer galvanitzat, etc.-, proteccions horitzontals d'obertures -de fusta, xarxes, etc.-, enllumenat.

-Proteccions individuals de seguretat -homologades segons UNE-EN o equivalent-: ulleres de tot tipus -antiimpactes, etc.-, calçat de tot tipus -botes baixes, botes altes, resistents a la humitat, etc.-, cascs de tot tipus -per a ús normal, lligables per a treballs en alçada i altres usos especials, etc.-, armilles de tot tipus -refelctants, d'identificació, visualització, porta-eines, etc.-, guants de tot tipus -ús general, per a soldador, per a ferrallista, d'alta resistència al tall i a l'abrassió, amb màniga llarga, etc.-, arnesos de tot tipus, cinturons de tot tipus, pantalles facials de tot tipus, protectors auditius de tot tipus -orellera, acoplable a casc, etc.-, mascaretes de tot tipus -autofiltrants, etc.-, granotes de treball de tot tipus, impermeables de tot tipus -amb jaqueta, caputxa i pantalons, etc.-, davantals de tot tipus -soldador, serratge, etc.-, vestit ignífug de tot tipus, polaines de tot tipus, roba i vestimenta de tot tipus, enllumenat.

-Reconeixements mèdics.

-Revisions periòdiques d'instal·lacions d'obra.

-Instal·lacions d'extinció d'incendis: extintors.

-Primers auxilis: farmaciola -amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball-, informació, senyalització.

-Condicions sanitàries: adaptació de local existent per a vestuari del personal, adaptació i neteja de serveis higiènics existents.

-Plataforma-cistella elevadora per treballs en alçada.

-Instal·lació temporal d'elements per a lligat de persones -punts o línies de vida homologades- a la coberta. La instal·lació es farà sense baixar de la plataforma-cistella elevadora. Les línies de vida seran cables o cordes horitzontals i permetran l'ancoratge i desplaçament de les cordes secundàries lligades als cinturons i arnessos de seguretat. Aquestes cordes tindran dispositius anticaiguda autoblocadors. Tots els elements estaran homologats i tindran les característiques necessàries per a evitar caigudes a diferent nivell de més de 2 metres.

-Instal·lació de baranes temporals -homologades, amb 3 travessers (passamà, intermig i sòcol), 90 cm d'alçada, resistència 150 kg, etc.- en tots aquells punts de la coberta existent on hi hagi risc de caiguda (major de 2 metres) i no hi hagi barana o aquesta sigui inferior a 90 cm. Per a aquesta tasca s'utilitzaran els sistemes de lligat i evitament de caigudes del punt anterior.

-Neteja de l'obra i conservació de les instal·lacions de l'obra.

4. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Segons l'article 43, de "Elevació d'umbrals per a l'exigència de classificació", de la Llei 14/2013, de 27 de setembre, de recolzament als emprenedors, que modifica el text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, aprovat por Reial Decret Legislatiu 3/2011, de 14 de novembre: "Per contractar amb les administracions públiques l'execució de contractes d'obres d'un valor estimat igual o superior a 500.000 euros, o de contractes de serveis d'un valor estimat igual o superior a 200.000 euros, és requisit indispensable que l'empresari estigui degudament classificat."

El valor estimat (sense IVA) de la contractació conjunta de les dues fases del projecte és inferior a 500.000 euros, i no és requisit indispensable que l'empresari estigui degudament classificat. No obstant, s'indiquen les classificacions que li correspon al pressupost de l'obra, per si es vol utilitzar durant el procés de contractació:

"Grup C, Subgrup 4, Categoria a"

Tarragona, a data de la signatura electrònica

L'Arquitecta tècnica

Elisabeth Sala Bretón

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

LLISTA NORMATIVA TÈCNICA

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

LLISTA DE NORMATIVA TÈCNICA GENERAL D'EDIFICACIÓ

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99),modificació: Ley 52/2002,(BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10), la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013) i la Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) corrección d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71(BOE: 24/7/91)

Libro de Ordenes y visitas

D 461/1997, de 11 de març

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008)

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012). Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'habitatge, tant elements comuns com a l'interior de l'habitatge.

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92) Requisits documentals per iniciar les obres.

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95)

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10), *entra en vigor 10.05.10.*

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 26/10/2012)

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Limitació de la demanda energètica

HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques

HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

RD 1247/2008 , de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)

Instrucció d'Acer Estructural EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)
El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Limitació de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Instal·lacions d'ascensors

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 95/16/CE, sobre ascensores

RD 1314/97 (BOE: 30/9/97) (BOE 28/07/98)

Reglamento de aparatos elevadores

O 30/6/66 (BOE: 26/7/66)correcció d'errades (BOE: 20/9/66)modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/8/76; 13/3/81; 21/4/81; 25/11/81)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85)regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87)modificacions (DOGC: 7/2/90). Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23.

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013)

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 y aprobación de prescripciones técnicas derogada pel RD 1314/1997 llevat dels articles que remeten als articles vigents del reglament anteriorment esmentats

Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

Condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y normas para realizar las inspecciones periódicas

O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) correcció d'errors (BOE: 23/5/97)

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08)

Aplicació del RD 1314/1997, de disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell 95/16/CE, sobre ascensors

O 31/06/99 (DOGC: 11/06/99), correcció d'errades (DOGC: 05/08/99)

Aplicació per entitats d'inspecció i control de condicions tècniques de seguretat i inspecció periòdica

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

Condicions tècniques de seguretat als ascensors

O. 9/4/84 (DOGC: 30/5/84)ampliació de terminis del DOGC: 4/2/87 i 7/2/90)

Aclariments de diferents articles del "Reglamento de aparatos elevadores"

O 23/12/81 (DOGC: 03/02/82)

Plataformes elevadores verticals per a ús de persones amb mobilitat reduïda.

Instrucció 6/2006

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre

Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

CTE DB HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Ordenances municipals

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Ordenances municipals

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (remet al RITE)

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions

Requisits de disseny ecològic aplicables als productes que utilitzen energia

RD 1369/2007 (BOE 23.10.2007)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)

CTE DB SI 3.7 Control de humos

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006)

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014)

CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008). En vigor a partir del 19.03.2008.

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 3275/1982 (BOE: 1/12/82) correcció d'errors (BOE: 18/1/83)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Connexió d'instal·lacions fotovoltaiques a la xarxa de baixa tensió

RD 1663/2000, de 29 de setembre (BOE: 30.09.00)

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges

Instrucció 9/2004, de 10 de maig, Direcció General de Seguretat industrial

Es fixa un termini provisional per a la inscripció de les instal·lacions d'energia elèctrica de baixa extensió ja existents, sotmeses al règim d'inspecció periòdica.

Instrucció 10/2005, de 16 de desembre de la Direcció General d'Energia i Mines

Es prorroguen els terminis establerts a la Instrucció 10/2005, de 16 de desembre, relativa a la inscripció de les instal·lacions d'energia elèctrica de baixa extensió ja existents, sotmeses al règim d'inspecció periòdica

Instrucció 3/2010, de 16 de desembre de la Direcció General d'Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento reguladors de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, aprobado por el real decreto 401/2003.

Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo. (BOE 27.06.2003)

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 1942/93 (BOE 14/12/93), modificacions per O. 16.04.98 (BOE 28.04.98)

Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 235/2013 (BOE 13/4/2013)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposición de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005) i modificació per RD 110/2008 (BOE: 12.02.2008)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

RC-92 Instrucción para la recepción de cales en obras de rehabilitación de suelos

O 18/12/1992 (BOE: 26/12/92)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-08 Instrucción para la recepción de cementos

RD 956/2008 (BOE: 19/06/2008), correcció d'errades (BOE: 11/09/2008)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99); Modificació: Llei 52/2002,(BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

D 206/1992 (DOGC 7/10/92)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1. 1. OBJECTE

Aquest plec regeix conjuntament amb la Llei 30/2007 de Contractes del Sector Públic i supletòriament amb el Reglament General de Contractes de les Administracions Públiques i el Plec de Clàusules Administratives Generals per la Contractació de les Obres de l'Estat (PCAG), aprovat per Decret 3854/1970 de 31 de desembre en allò que no s'oposa a la Llei, i té per objecte la definició de les condicions facultatives, aspectes econòmics de la Direcció Facultativa i les recepcions d'obra i terminis que han de regir en les obres d'aquest projecte.
Aquest Plec de Condicions Facultatives, conjuntament amb els altres documents que l'acompanyen, la major part dels quals són exigits en l'article 124 de la LLEI DE CONTRACTES DE LES ADMINISTRACIONS PÚBLIQUES, formen el projecte al qual s'ha de subjectar l'execució de les obres.
També és d'aplicació a l'execució de la present obra el Reglament d'Obres, Activitats i Serveis dels Ens Locals, aprovat pel Decret 179/1995 de 13 de juny i especialment el títol 1 que comprèn els articles 8 al 54.
El Plec de Condicions Tècniques, que també inclou aquest projecte, estableix la definició de les obres amb referència a les característiques que han de tenir els materials, els assaigs que s'han d'efectuar, les normes d'elaboració de les diferents unitats d'obra, les instal·lacions que s'exigeixen i les precaucions que s'han d'adoptar en el decurs de la construcció.

2. COMPATIBILITAT I RELACIÓ ENTRE ELS DOCUMENTS

Les partides o unitats d'obra són definides complementàriament i conjuntament per la documentació gràfica (plànols) i la documentació escrita (pressupost, memòria, plecs, estudis, etc.).
En el cas d'incompatibilitat o contradicció entre documents, té preferència l'escrit en el pressupost, en els plànols i en la resta de documents, en aquest ordre.
Si una partida o unitat d'obra figura en el pressupost amb preu assignat, s'haurà d'executar per aquest preu i segons les característiques especificades als plànols, al seu enunciat i al Plec de Prescripcions Tècniques.

3. CONDICIONS FACULTATIVES

3. 1. OBLIGACIONS I DRETS DEL CONTRACTISTA

3. 1. 1. Personal

El contractista ha de tenir a l'obra el nombre d'operaris proporcionat a la classe i extensió dels treballs que estigui executant.
El contractista està obligat a retirar de l'obra els operaris que a criteri de la Direcció Facultativa no estiguin capacitats per portar a terme la feina que tenen assignada, que hagin demostrat negligència o desobeït reiteradament les ordres donades.

3. 1. 2. Permanència a l'Obra

El contractista ha d'estar a l'obra en el decurs de la jornada de treball. Tanmateix pot estar representat per un encarregat apte, autoritzat per escrit, per a rebre instruccions verbals i firmar rebuts, plànols o les comunicacions que se li adrecin.

3. 1. 3. Precaucions

Les precaucions a adoptar en el decurs de la construcció, han de ser les previstes en l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball aprovada per Ordre Ministerial de 9 de març de 1.971 i les específiques per la Construcció publicades en l'ordenança de 28 d'agost de 1970 i Reglament de 20 de maig de 1952 (BOE 15-6-52, 5 a 9-9-70, 17-10-70, 28-11-70, 5-12-70, 16 i 17-3-71, 6-4-71); i les indicades en els documents de seguretat i salut del projecte.

3. 1. 4. Responsabilitat

El contractista és l'únic responsable de l'obra executada i l'únic interlocutor vàlid per a la Direcció Facultativa i l'Administració contractant.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (S16) el dia 18/04/2023 a les 09:35:15

No tindrà dret a indemnització si les unitats d'obra previstes en el projecte tenen un cost real superior al que figura en el pressupost un cop deduïda la baixa.
Serà responsable davant dels tribunals dels accidents que per inexperiència o negligència es puguin produir.
Ha de complir la legislació vigent que afecta a l'obra, Reglaments i Ordenances Municipals en general i en particular les que fan referència a la instal·lació de grues, tanca de l'obra, abocadors de runes i ocupació de la via pública.
Per a respondre de la responsabilitat civil davant de tercers, ha de subscriure o tenir subscrita una assegurança de responsabilitat civil general, que cobreixi un capital no inferior a 250.000 euros.

3. 1. 5. Desperfectes a les propietats confrontants

Si el contractista causa algun desperfecte en les propietats confrontants, haurà de restaurar-les pel seu compte i deixar-les en l'estat que es trobaven al començament de l'obra. El contractista ha d'adoptar quantes mesures trobi necessàries per tal d'evitar la caiguda d'operaris, el despreniment de ferramentes i materials que puguin causar accidents als vianants.

3. 1. 6. Assegurança

Resta obligat el contractista a assegurar aquestes obres a tot risc, per l'import total de la xifra d'adjudicació, en companyies de reconeguda solvència inscrites en el Registre corresponent. La pòlissa s'ha d'estendre amb la condició especial segons la qual, en cas de sinistre, un cop justificada la seva quantia, l'import íntegre de la indemnització, s'ha d'ingressar en la Caixa de Dipòsits per anar pagant les obres que es construeixin en reposició o reparació de les perjudicades i a mesura que es vagin realitzant d'acord amb les certificacions corresponents.
El termini de l'assegurança ha de ser per la total duració de les obres.

3. 1. 7. Obra executada

El contractista té l'obligació d'executar acuradament totes les obres, complir exactament totes les condicions estipulades i les ordres que el director de l'obra li doni verbalment o per escrit. Les obres afectades per aquesta contracta han de lliurar-se completament acabades.
Si a criteri del Director de l'obra hi ha alguna part mal executada, el contractista haurà d'enderrocar-la i tornar-la a executar tants cops sigui necessari, fins que resulti a satisfacció de la Direcció facultativa.
Aquests augments de treball no li donaran dret a cap tipus d'indemnització.

3. 1. 8. Ordres per escrit

El contractista pot exigir que les ordres que rebi de la Direcció Facultativa siguin escrites en el Llibre d'Ordres que obligatòriament ha de figurar a l'obra, amb expressió si s'escau de la partida del pressupost per la que han de ser abonades les prestacions que comportin. El contractista ha de signar les ordres com "assabentat".

3. 1. 9. Marxa dels treballs

En cap cas el contractista pot suspendre els treballs ni reduir-los a menor escala de la que proporcionalment correspongui d'acord amb el programa de l'obra i amb el termini d'execució.

3. 2. FACULTATS DE LA DIRECCIÓ TÈCNICA

3. 2. 1. Interpretació dels documents

La Direcció Facultativa ha de resoldre tots els dubtes que sorgeixin en l'execució de l'obra, d'acord amb el Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura, (O.M. de 4 de juny de 1973).
L'Adjudicatari ha de consultar tots els dubtes que consideri oportuns per una correcta interpretació de la qualitat constructiva i de les característiques del projecte.

3. 2. 2. Acceptació dels materials

Els materials han de ser reconeguts abans de la seva posta a l'obra per la Direcció Facultativa i sense la seva aprovació no poden emprar-se. A tal efecte l'adjudicatari ha de proporcionar, si li exigeix la D.F., un mínim de dues mostres per al seu examen. La Direcció Facultativa té el dret de rebutjar els materials que no reuneixin les condicions del projecte. Els materials rebutjats han de ser retirats de l'obra en el termini més breu. Les mostres acceptades han de ser guardades juntament amb els certificats dels assaigs o anàlisis per poder comparar-los o contrastar-los posteriorment.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Elisabeth Sala Breton - DNI ** (sig) el dia 18/04/2023 a les 09:35:15

3. 2. 3. Control de l'obra

La Direcció facultativa pot ordenar, quan ho consideri escaient, assaigs, anàlisis i extracció de mostres per a comprovar que tant els materials com les unitats d'obra estan en perfectes condicions i compleixen el Plec de Prescripcions Tècniques. Les despeses que això ocasioni seran a càrrec del contractista.

3. 2. 4. Naturalesa de les modificacions de projecte

Correspon al Director determinar la naturalesa de les unitats d'obra de les modificacions. En cas de desacord la contracta ha d'actuar conforme està previst a l'article 136 de R.G.C.E. però en cap cas pot considerar-se exonerada d'executar les partides objecte del desacord, paralitzar-les o relentitzar la seva execució.

4. CONDICIONS ECONÒMIQUES DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

4. 1. MESURAMENTS I LIQUIDACIÓ

El mesurament del conjunt d'unitats d'obra que formen el present projecte es realitza aplicant a cada unitat d'obra la unitat de mesura que li sigui apropiada d'acord amb les unitats adoptades en el pressupost; i la liquidació és la que resulti d'aplicar els preus unitaris del projecte al resultat d'aquests mesuraments i després de deduir-ne el percentatge de la baixa en el seu cas.
El contractista pot formular en el termini de quinze dies, comptats a partir de la recepció de la certificació, la seva conformitat i/o les seves objeccions.

4. 2. EXCÉS D'OBRA

El contractista únicament té dret a percebre l'import de l'obra executada. Les diferències entre aquesta i la pressupostada no donen dret a cap tipus d'indemnització.
Tampoc s'abonarà l'obra en excés, en relació a la definida en el projecte, si a criteri de la Direcció Facultativa ha estat innecessàriament executada.

4. 3. PREUS UNITARIS

Tots els treballs, mitjans auxiliars i materials necessaris per a la correcta execució i acabat de qualsevol unitat d'obra, es consideren inclosos en el seu preu, malgrat no figurin tots ells especificats en la descomposició o descripció dels preus.
La quantificació errònia o manca d'elements necessaris per a la correcta execució d'una unitat d'obra en la descomposició del seu preu, no dóna dret a cap tipus de compensació econòmica. És a dir, el contractista ha d'executar la partida definida complementàriament i conjuntament a la documentació gràfica, al Plec de prescripcions tècniques i a l'enunciat o descripció del pressupost, per l'import assignat en aquest darrer document.

4. 4. CARÀCTER PROVISIONAL DE LES CERTIFICACIONS

Les certificacions únicament tenen caràcter provisional fins a la liquidació de l'obra i no suposen l'aprovació de les obres que s'hi inclouen ni l'acceptació dels mesuraments com a definitius.

4. 5. MODIFICACIONS DE PROJECTE

Les modificacions de projecte que s'introdueixin en el decurs de l'obra segons la legislació d'aplicació, es classifiquen en dos tipus:
Variacions de detall d'obligada acceptació pel contractista que les ha d'executar pel preu fixat al pressupost sense que tingui dret a reclamar cap indemnització.
Obres o prestacions no compreses a la contracta o quines característiques difereixen substancialment de les incloses en el projecte. En aquest cas els preus s'han d'establir contradictòriament.
Si no s'assoleix un acord entre el contractista i l'Administració, s'actuarà tal com estableix l'article 146 de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques. Mentre no es creï la Comissió d'Arbitratge, el contractista queda exonerat d'executar les partides de referència.

4. 5. 1. A. Variacions de detall d'obligada acceptació

Tenen aqueixa naturalesa les següents modificacions:
Augment, reducció i supressió de les d'unitats d'obra compreses en el projecte amb l'única limitació que, en conjunt, el seu import no sobrepassi per excés o per defecte el 20% de l'import del pressupost.
Les unitats d'obra compreses en el projecte que com a conseqüència de modificacions s'augmentin, s'han d'abonar al preu marcat en el pressupost, sense tenir en compte increments o disminució del

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Elisabeth Sala Breton - DNI ** (S16) el dia 18/04/2023 a les 09:35:15

mateix per la seva situació dins de l'obra, especial dificultat d'execució o diferències en la utilització de mitjans auxiliars.

4. 5. 2. B. Modificacions de projecte que s'abonaran establint preus contradictoris

S'han d'abonar mitjançant preus contradictoris les modificacions que introdueixin unitats d'obra que compleixin una de les dues condicions següents:
a) que no estiguin compreses en el projecte.
b) que les seves característiques es difereixin substancialment de les del projecte.
A tal efecte, s'ha de redactar la corresponent Acta de Preus Contradictoris que ha de ser signada com a prova de conformitat per l'adjudicatari i la Direcció de l'obra i aprovada per l'Administració contractant.
Els preus contradictoris s'han d'incorporar a tots els efectes al contracte, un cop aprovada l'Acta per l'Administració.
La proposta sobre els nous preus s'ha de basar, si es poden aplicar, en els preus elementals fixats en la descomposició de preus unitaris integrats en el contracte i en qualsevol cas als costos que corresponen a la data en que va tenir lloc la licitació.
Per a fixar preus elementals i rendiments no inclosos en el projecte, s'han d'emprar els publicats per l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya a l'any de la data de licitació.
Si els preus elementals no figuren en l'esmentada publicació, s'utilitzaran les llistes dels fabricants de data més propera a la de licitació.
Els rendiments aplicats mai poden ser inferiors als de les unitats d'obra compreses en el projecte comparativament de major complexitat.

5. ACTA DE COMPROVACIÓ DEL REPLANTEIG

El contractista ha d'avisar cinc dies abans, de l'inici dels treballs estimat per aquest, a la Direcció Facultativa per a efectuar la comprovació del replanteig de l'obra.
De l'acte de comprovació del replanteig se n'ha d'aixecar acta signada per totes les parts.
El contractista ha de facilitar tots els mitjans necessaris per l'execució del Replanteig, les operacions materials del qual s'efectuen sota la Direcció Facultativa de l'obra.

6. RECEPCIÓ D'OBRA I TERMINIS

6. 1. RECEPCIÓ DE L'OBRA

Un cop acabades les obres s'ha de procedir a la seva recepció dins del mes següent a la seva finalització. A l'acte de recepció hi han de concorre l'Administració contractant, la Direcció de l'obra i el Contractista, i s'ha d'aixecar l'acta corresponent.
Si les obres no es troben en estat de ser rebudes, s'actuarà d'acord amb allò que disposa el paràgraf 2 de l'article 147 de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.
En realitzar-se la recepció de les obres, el contractista ha de presentar les corresponents autoritzacions per a l'ús i posta en servei de les instal·lacions que així ho requereixin. No es podrà efectuar la recepció de l'obra si no es compleix aquest requisit.
El termini de garantia comença a comptar-se a partir de la data de Recepció de l'obra.

6. 2. TERMINI DE GARANTIA

Transcorregut el termini de garantia, si les obres es troben en condicions correctes, es tornarà la garantia definitiva, i restarà en aquest moment el contractista rellevat de qualsevol responsabilitat excepte la que pogués derivar-se de vicis ocults de la construcció causats per l'incompliment del contracte, d'acord amb allò que disposa l'article 149 de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, dels quals en respondrà durant el termini de quinze anys.

6. 3. GARANTIA A TERCERS

L'Adjudicatari garanteix a l'Administració tota reclamació de terceres persones derivada de l'incompliment de les seves obligacions econòmiques o disposicions legals relacionades amb l'obra un cop aprovada la recepció i liquidació.

6. 4. PLÀNOLS D'INSTAL·LACIONS

El contractista ha de lliurar a l'acte de recepció de l'obra els plànols de totes les instal·lacions executades en l'obra amb les modificacions o estat definitiu en què hagin restat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:35:15

6. 5. EXECUCIÓ

6. 5. 1. Divisió en fases econòmiques

El projecte d'obra s'ha d'executar en una única fase econòmica.
El contractista haurà de desenvolupar les tasques d'obra més molestes per als usuaris de l'edifici, a criteri de la direcció facultativa, fora de l'horari dels mateixos, realitzant-les per les tardes i els caps de setmana.
El contractista haurà d'anticipar al màxim totes les contractacions de treballs i de materials per a que arribin en el moment necessari i no endarrereixin ni allarguin l'execució de l'obra. Així mateix haurà de preveure i evitar les dificultats de subministrament de materials durant els període vacacional

6. 5. 2. Divisió en sub-fases temporals d'execució

El projecte d'obra s'ha d'executar en una única fase temporal.

6. 5. 3. Molèsties als usuaris de l'edifici i incidències

El contractista haurà de minimitzar les molèsties i les incidències amb els usuaris de l'edifici.
El contractista haurà d'informar immediatament a la direcció facultativa de qualsevol incidència amb els usuaris de l'edifici.

6. 5. 4. Període d'execució

El contractista haurà d'anticipar al màxim totes les tasques i contractacions de treballs i de materials per a que arribin en el moment necessari i no endarrereixin ni allarguin l'execució de l'obra. Així mateix haurà de preveure i evitar les dificultats de subministrament de materials durant el període vacacional

6. 5. 5. Compliment del termini d'execució

L'obra, objecte del contracte, afecta el funcionament del centre i pot provocar molèsties i limitacions als usuaris del mateix. Per aquests motius, és molt greu un incompliment del termini d'execució del punt 6.6.2 següent.

6. 6. TERMINIS

6. 6. 1. Terminis de començament

L'obra es considera iniciada el dia de la signatura de l'Acta de Comprovació del Replanteig. Aquesta s'ha d'aixecar el dia que designi la Direcció Facultativa, una vegada formalitzat el contracte de l'obra, i sempre dins del mes següent a aquesta data.

6. 6. 2. Termini d'execució

El termini d'execució serà de **1 (un) mes**, a partir de la data de signatura de l'acta de comprovació del replantejament.

6. 6. 3. Termini de garantia

A partir de la data de l'Acta de Recepció de l'obra comença a comptar el termini de garantia que és de **24 (vint-i-quatre)** mesos, durant el qual el contractista ha de respondre de tots els defectes d'obra apareguts.

Tarragona, a data de la signatura electrònica

L'arquitecta tècnica,

Elisabeth Sala Bretón

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Bretón - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:35:15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

1. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS 3
1. 1. Sobre els components 3
1. 2. Sobre l'execució. 3
1. 3. Control d'execució. 3
1. 4. Sobre el control de l'obra acabada. 3
1. 5. Sobre la normativa vigent 3
2. CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA 5
2. 1. SISTEMA ENVOLVENT 5
2. 1. 1. SUBSISTEMA COBERTES 5
2. 1. 1. 1. COBERTES PLANES 5
2. 1. 2. SUBSISTEMA FAÇANES 7
2. 1. 2. 1. TANCAMENTS 7
2. 1. 2. 1. 1. Façanes de fàbrica 8
2. 1. 2. 2. OBERTURES 11
2. 1. 2. 2. 1. Fusteries exteriors 11
2. 1. 2. 2. 2. Envidrament 12
2. 1. 3. SUBSISTEMA DEFENSES 14
2. 1. 3. 1. BARANES 14
2. 1. 3. 2. REIXES 15
2. 1. 4. SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS 15
2. 1. 4. 1. AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS 15
2. 1. 4. 1. 1. Rígids, semirígids i flexibles 16
2. 1. 4. 1. 2. Granulars o pulverulents i pastosos 17
2. 1. 4. 2. AÏLLAMENTS CONTRA LA HUMITAT 17
2. 1. 4. 2. 1. Imprimadors 17
2. 1. 4. 2. 2. Làmines 18
2. 2. SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS 19
2. 2. 1. SUBSISTEMA PARTICIONS 19
2. 2. 1. 1. ENVANS 19
2. 2. 1. 1. 1. Envans de ceràmica 19
2. 2. 1. 2. FUSTERIES 20
2. 2. 1. 2. 1. Portes metàl·liques 20
2. 2. 1. 2. 2. Col·locació i ajust dels mecanismes d'obertura tant a la porta com al bastiment. 21
2. 2. 2. SUBSISTEMA PAVIMENTS 21
2. 2. 2. 1. CONTINUS 21
2. 2. 2. 2. PER PECES 23
2. 2. 2. 2. 1. Petris 23
2. 2. 2. 2. 2. Ceràmics 25
2. 2. 3. SUBSISTEMA REVESTIMENTS 26
2. 2. 3. 1. ARREBOSSATS 26
2. 2. 3. 2. PINTATS 27
2. 3. SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS 28
2. 3. 1. SUBSISTEMA EVACUACIÓ 28
2. 3. 1. 1. LÍQUIDS 28

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

1. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

1. 1. SOBRE ELS COMPONENTS

Característiques

Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a l'article 5.2 Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials, Part I. Capítol 2. del CTE:

1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.

2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.

Control de recepció

Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.2 Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes. Part I. Capítol 2. del CTE, i comprendrà:

Control de la documentació dels subministres.

1. Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:

a) els documents d'origen, full de subministrament ;

b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i

c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:

a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i

b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.

2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

Control de recepció mitjançant assaigs

1.Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del *CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especifica't en el projecte o ordenats per la D.F.

2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

1. 2. SOBRE L'EXECUCIÓ.

Condicions generals.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en l'article 7.1 Condicions en l'execució de les obres. Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

1. Les obres de construcció de l'edifici es portaran a terme segons el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.

1. 3. CONTROL D'EXECUCIÓ.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.3 Control d'execució de l'obra. Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.

2. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5

1. 4. SOBRE EL CONTROL DE L'OBRA ACABADA.

Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.4 Condicions de l'obra acabada.

Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable

1. 5. SOBRE LA NORMATIVA VIGENT

El Decret 462/71 del Ministerio de la Vivienda (BOE: 24/3/71): "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación",

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

estableix que a la memòria i al plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les normes sobre la construcció. Així doncs, en el present plec s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

A més, els productes de la construcció duran el marcatge CE. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complimentar en el projecte.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

2. CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

2. 1. SISTEMA ENVOLVENT

2. 1. 1. SUBSISTEMA COBERTES

2. 1. 1. 1. COBERTES PLANES

Parament de cobertura exterior d'un edifici que limita l'ambient exterior amb els espais interiors. La coberta té com a objectiu separar, connectar i filtrar l'interior de l'exterior, satisfent els requisits de seguretat, habitabilitat i funcionalitat, segons CTE DB-HE HE1 Limitació de la demanda energètica, CTE DB-HS HS1 protecció enfront de la humitat CTE DB-HS HS5 evacuació d'aigües.

Podem trobar els tipus següents: Coberta transitable no ventilada, pot ser convencional o invertida segons la disposició dels seus components. El pendent estarà comprès entre l'1% i el 15%, segons l'ús al qual estigui destinat, trànsit de vianants o trànsit de vehicles.

Coberta ajardinada, coberta que està formada per una capa de terra de plantació i la pròpia vegetació, essent no ventilada.

Coberta no transitable no ventilada, pot ser convencional o invertida, segons la disposició dels seus components, amb protecció de grava o de làmina autoprotegida. La pendent estarà comprès entre l'1% i el 5%.

Coberta transitable, pot ser ventilada i amb enrajolat fix. El pendent estarà comprès entre l'1% i el 3%, recomanant-se el 3% en cobertes destinades al trànsit de vianants.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. CTE-DB HS, Document Bàsic de Salubritat; CTE-HE1, Demanda energètica; CTE-HS1, Impermeabilitat; CTE-DB SI, Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HR, Protecció al soroll; CTE-DB SE-AE. Resitència la vent, Seguretat Estructural-Accions a l'edificació.

Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D.21/2006.

Condicions acústiques, NBE-CA-88. BOE 8/10/1988.

UNE

UNE 85.208-81. Permeabilitat a l'aire; UNE 85.212-83. Estanquitat; UNE 85.213-85. Resistència al vent; **UNE 12.207:2000. Permeabilitat de l'aire.**

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Sistema de formació de pendents, barrera contra el vapor, capa d'impermeabilització, capa separadora, capa drenant, terra de plantació (coberta ajardinada) i capa de protecció.

Característiques tècniques mínimes

Sistema de formació de pendents. Podrà realitzar-se amb formigons alleugerits o formigons d'àrids lleugers amb capa de regularització d'gruix 2-3 cm de morter de ciment, amb acabat remolinat; amb argila expandida estabilitzada superficialment amb beurada de ciment; amb morter de ciment. Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients, i una constitució adequada per la fixació de la resta dels components. La superfície serà llisa, uniforme i sense irregularitats que puguin punxonar la làmina impermeabilitzant. A la coberta transitable ventilada, el sistema de formació de pendents podrà realitzar-se a partir d'envans constituïts per peces prefabricades o maons (envanets de sostremort), superposats de plaques ceràmiques encadellades o de maons buits segons CTE-DB HS-1, taula 2.10.

Barrera de vapor. El material ha de ser el mateix que el de la capa d'impermeabilització o compatible amb ella. Poden ser de dos tipus: les de baixes prestacions (film de polietilè) i les d'altes prestacions (làmina de oxiasfalt o de betum modificat amb armadura d'alumini, làmina de PVC, làmina de EPDM). Segons CTE-DB HS-1, punt 2.4.3.5.

Aïllant tèrmic. Pot ser de llanes minerals com fibra de vidre o llana de roca, poliestirè expandit, poliestirè extruït, poliuretà, perlita de cel·lulosa, suro aglomerat, etc... Ha de tenir una cohesió i una estabilitat suficient per a proporcionar al sistema la solidesa necessària enfront sol·licitacions mecàniques. Estabilitat dimensional, resistència a l'aixafada. S'utilitzaran materials amb una conductivitat tèrmica menor de 0,06W/mk a 10ºC. El seu gruix es determinarà segons les exigències del CTE-DB HE1; DB HS 1, punt 2.4.3.2.

Capa de impermeabilització. La impermeabilització pot ser de material bituminós o bituminós modificat; com poli (clorur de vinil) plastificat, etc... No serà necessària en condicions d'ús normal, tret que s'inclogui a la D.T. Si que serà necessària en els casos de risc de condensació alta. Haurà de suportar temperatures extremes, no serà alterable per l'acció de microorganismes i prestarà la resistència al punxonament exigible. No utilitzar en la mateixa làmina materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat. No utilitzar en la mateixa làmina oxiasfalt amb làmines de betum plastòmer (APP) que no siguin específicament compatibles amb elles. Evitar el contacte entre làmines de policlorur de vinil plastificat i betums asfàltics, tret que el PVC sigui especialment formulat per a ser compatible amb l'asfalt. Evitar el contacte entre làmines de policlorur de vinil plastificat amb les escumes rígides de poliestirè o amb les escumes rígides de poliuretà. A la coberta no transitable preferentment s'utilitzaran graves de cantell rodat. El material que forma la capa ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes. La grava pot ser solta o aglomerada amb morter. Es podran utilitzar graves procedents de matxuca . Per a passadissos i zones de treball, lloses mixtes prefabricades compostes per una capa superficial de morter, terratzo, àrid rentat o altres, amb aplanat de poliestirè extrusionat. També pot ser una làmina autoprotegida, amb enrajolat fix o amb enrajolat flotant. Pot realitzar-se amb rajoles autoportants sobre suports telescòpics concebuts i fabricats expressament per a aquesta fi. Els suports disposaran d'una plataforma de suport que reparteixi la càrrega i sobrecàrrega sobre la làmina impermeable sense risc de punxonament. En coberta no transitable, si es tracta d'una capa de grava, aquesta ha d'estar neta i sense substàncies estranyes. La seva grandària ha d'estar compresa entre 16 i 32 mm. Segons CTE-DB HS 1, punt 2.4.3.4.

Capa separadora. Podran ser feltres de fibra de vidre o de polièster, o films de polietilè. Productes antiarrels (coberta ajardinada), constituïts per quitrà d'hulla, derivats del quitrà com brea o productes químics antiarrels. Hauria de utilitzar-se quan existeixin incompatibilitats entre l'aïllament i les làmines impermeabilitzants. Quan tingui funció antiadherent i antipunxant podrà ser: geotèxtil de polièster o geotèxtil de polipropilè. Quan es pretenguin les dues funcions (desolidarització i resistència a punxonament) s'utilitzaran feltres antipunxonament no permeables, o bé dues capes superposades, la superior de desolidarització i la inferior d'antipunxonament (feltre de polièster o polipropilè tractat amb impregnació impermeable). segons CTE-DB HS 1, punt 2.4.3.5.

Capa drenant. (coberta ajardinada) Grava i sorra de riu. La grava estarà exempta de substàncies estranyes, la sorra de riu serà de

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37
SIGNAT ELECTRONICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

granulometria contínua, seca, neta i grandària màxima del gra 5 mm.

Terra de plantació (coberta ajardinada). Barreja formada per parts iguals en volum de terra franca de jardí, terra vegetal, sorra de riu, bruc i torba podent addicionar-se per a reduir pes fins a un 10% d'alleugerants: poliestirè expandit en boles o vermiculita.

Sistema d'evacuació d'aigües. Pot constar de canalons, albellons, baixants i sobreeixidors. L'albelló o el canaló ha de ser una peça prefabricada, d'un material compatible amb el tipus d'impermeabilització que s'utilitzi i ha de disposar d'una ala de 10 cm d'amplada com a mínim a la vora superior. Han d'estar proveïts d'un element de protecció per a retenir els sòlids que puguin obturar el baixant. Segons CTE-DB HS 5).

Control i acceptació

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb allò indicat a la D.T. Es farà la identificació en funció del material del fabricant, tipus, dosificació, densitat, classe de producte, gruix mínim, dimensions i pes mínim.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: sistema de formació de pendents, barrera contra el vapor i capes separadores, capa d'impermeabilització amb làmines o material bituminós, capa de protecció. materials ceràmics.

Execució

Condicions prèvies

Els paraments verticals es trobaran acabats. El forjat garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima, compatibilitat amb els moviments del sistema i compatibilitat química amb els components de la coberta. El suport base ha de ser uniforme, estar net i sense cossos estranys. La làmina impermeable ha d'evitar el contacte de les làmines impermeabilitzants bituminoses, de plàstic o de cautxú, amb petrolis, olis, grasses i dissolvents. Per a la funció de desolidarització s'utilitzaran productes no permeables a l'abeurada de morters i formigons. Se suspendran els treballs quan plogui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50km/h, en aquest últim cas es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's. Quan les temperatures siguin inferiors a 5ºC es comprovarà es poden dur a terme els treballs d'acord amb el material a aplicar.

Els accessos i obertures que estiguin situats en el parament vertical es realitzaran disposant un desnivell de 2 cm d'altura com a mínim per sobre de la protecció de la coberta, protegit amb un impermeabilitzant que ho cobreixi i ascendeixi pels laterals del buit fins a una altura de 15cm com a mínim per sobre d'aquest desnivell, o disposant-los reculats respecte del parament vertical 1 m com a mínim.

Els accessos i les obertures situats en el parament horitzontal de la coberta es realitzaran disposant al voltant del buit un ampit d'una altura per sobre de la protecció de la coberta de 20 cm com a mínim i impermeabilitzat.

Les juntes han d'afectar a les diferents capes de la coberta a partir de l'element que serveix de suport resistent. Les vores de les juntes han de ser amb cairell rom, amb un angle de 45º i l'amplària de la junta ha de ser major que 3 cm. La distància entre les juntes ha de ser com a màxim 15 m. Quan la distància entre juntes de dilatació de l'edifici sigui major de 15 m es realitzaran juntes de coberta, l'amplada no haurà de ser inferior a 15 mm i també hauria d'haver-n'hi al voltant dels elements sobresortints. A les juntes s'ha de col·locar un segellant. El segellat ha de quedar enrasat amb la superfície de la capa de protecció de la coberta. Les juntes de dilatació del paviment es segellaran amb un màstic plàstic no contaminant, havent-se realitzat prèviament la neteja dels cantells de les rajoles.

Per que l'aigua de les precipitacions no es filtri per la rematada superior de la impermeabilització s'ha de realitzar mitjançant regata de 3x3 cm com a mínim, en la que ha de rebre's la impermeabilització amb morter en bisell, o mitjançant una reculada amb una profunditat major que 5 cm, i l'altura per sobre de la protecció de la coberta ha de ser major que 20 cm, o mitjançant un perfil metàl·lic inoxidable proveït d'una pestanya, almenys en la seva part superior. Quan es tracti de cobertes transitables, a més de l'esmentat anteriorment, la làmina en el seu lliurament als paraments quedarà protegida de la intempèrie i del trànsit, per un sòcol. En els casos en que la làmina hagi de quedar exposada a la intempèrie serà de làmina autoprotegida o formulada per a la intempèrie.

En la trobada de la coberta amb la vora lateral ha de realitzar-se perllongant la impermeabilització 5 cm com a mínim sobre el front del ràfec o el parament o disposant un perfil angular amb l'ala horitzontal, que ha de tenir una amplària major que 10 cm.

S'ubicaran com a mínim dues buneres a cobertes, patis oberts,etc... Segons CTE DB-HS5.

El nombre de punts de recollida ha de ser suficient per tal que no hi hagin desnivells >150 mm i pendents màxims del 0,5%, i per evitar una sobrecàrrega excessiva de la coberta. Quan per raons de disseny no s'instal·lin punts de recollida s'hauria de preveure algun mètode d'evacuació de les aigües de precipitació, com podrien ser sobreeixidors.

Fases d'execució

Sistema de formació de pendents. Els baixants es protegiran amb para graves per impedir la seva obstrucció durant l'execució del sistema de pendents. El pendent recomanat és el màxim possible, sempre que quedi garantida la permanència de la capa de grava en el gruix necessari per a la protecció i llast del sistema. El seu gruix estarà comprès entre 2 cm i 30 cm; en cas d'excedir el màxim, es recorrerà a una capa de difusió de vapor o xemeneies de ventilació. La inclinació de la formació de pendents quedarà condicionada, en el cas de cobertes amb paviment flotant i a la capacitat de regulació dels suports de les rajoles (resistència i estabilitat). Es rebaixarà al voltant dels albellons. El sistema de formació de pendents quedarà interromput per les juntes estructurals de l'edifici i per les juntes de dilatació. Abans de rebre la capa d'impermeabilització l'aspecte del suport serà sec i també estarà sec en el seu gruix. Coberta transitable no ventilada. El pendent estarà comprès entre l'1 i el 5% per a vianants i l'1 i el 15% per a vehicles. Coberta ajardinada. El pendent estarà comprès entre l'1 i el 5%. Coberta no transitable. Si la protecció és amb grava el pendent estarà comprès entre l'1 i el 5% i si és amb làmina autoprotegida estarà comprès entre l'1 i el 5%. Coberta transitable ventilada. El gruix del sistema de formació de pendents serà de 2 cm com a mínim. Es rebaixarà al voltant dels albellons. Quedarà interrompuda en les juntes estructurals de l'edifici i en les auxiliars de dilatació. La cambra d'aire haurà de permetre la difusió del vapor d'aigua a través de les obertures disposades a l'exterior, de manera que es garanteixi la ventilació creuada situant les sortides d'aire 30 cm per sobre de les entrades, i es disposen enfrontades.

Barrera de vapor. Es col·locarà immediatament damunt del sistema de formació de pendent quan es prevegi que puguin haver-hi condensacions. La barrera de vapor ascendirà pels laterals i s'adherirà mitjançant soldadura a la làmina impermeabilitzant. Quan s'emprin les làmines de baixes prestacions, no serà necessària la soldadura d'encavalcament entre peces ni la soldadura amb la làmina impermeable. Per les làmines d'altes prestacions ha d'estendre's sota el fons i els laterals de la capa d'aïllament tèrmic. Segons CTE-DB HE1 Limitació de la demanda energètica

Capa separadora. Haurà d'intercalar-se una capa separadora per a evitar el risc de punxonament de la làmina impermeable. Serà necessària quan s'empri impermeabilització amb làmines de PVC plastificat sobre panells, com el poliestirè, que provoquin la migració de plastificants del PVC, quan la impermeabilització sigui amb làmines de PVC amb soldadura en fred o de EPDM, sobre panells aïllants sintètics o quan la impermeabilització sigui amb làmines asfàltiques aplicades amb bufador sobre qualsevol panell d'aïllament tèrmic, excepte els classificats com A1 i A2-s1,d0 .

Aïllament tèrmic. Ha de col·locar-se de forma contínua i estable.

Capa de impermeabilització. Els paraments on ha d'anar col·locada la impermeabilització, han d'adequar-se i preparar-se per a assegurar que resulti correctament adherida i amb junta estanca. Hauran de preparar-se amb esquerdejat, mestrejat o remolinat. La capa d'impermeabilització quedarà desolidaritzada del suport, i de la capa de protecció només en el perímetre i en els punts singulars. Les condicions exigides són:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37
SIGNAT ELECTRONICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

estabilitat dimensional, compatibilitat amb els elements que es col·locaran a sobre, superfície llisa i de formes suaus, pendent adequat i humitat limitada. La impermeabilització ha de col·locar-se en direcció perpendicular a la línia de màxim pendent. Els encavalcaments s'han de realitzar en el mateix sentit que el corrent de l'aigua i no han de quedar alineats amb els de les fileres contigües. S'evitaran bosses d'aire en les làmines adherides. La imprimació ha de ser del mateix material que la làmina impermeabilitzant. Quan la impermeabilització sigui bituminosa, s'emprarà sistema bicapa, alternant les armadures per assegurar l'estabilitat dimensional i la resistència al punxonament. Quan la impermeabilització sigui de material bituminós o bituminós modificat i quan el pendent sigui major del 15%, han d'utilitzar-se sistemes fixats mecànicament. Si el pendent està comprès entre el 5 i el 15%, han d'usar-se sistemes adherits.

Producte antiarrels (coberta ajardinada). Es col·locarà fins arribar a la part superior de la capa de terra.

Capa drenant (coberta ajardinada). El gruix mínim de la capa de grava serà de 5 cm i servirà de primera base a la capa filtrant. La sorra de riu tindrà un gruix mínim de 3 cm i s'estendrà uniformement sobre la capa de grava. Les conduccions dels recs per aspersió fins als ruixadors es realitzaran per la capa drenant. Les instal·lacions que hagin de discórrer pel terrat han de realitzar-se, preferentment, per les zones perimetrals evitant el seu pas pels vessants.

Terra de plantació (coberta ajardinada). Es recomana que la profunditat de terra vegetal estigui compresa entre 20 i 50 cm. Els tipus de plantes que precisin major profunditat han de situar-se en zones de superfície aproximadament igual a l'ocupada per la projecció de la seva copa i pròximes als eixos dels suports de l'estructura. Es triaran preferentment espècies de creixement lent i que la seva altura no excedeixi els 6m. Els camins per als vianants disposats en les superfícies ajardinades poden realitzar-se amb sorra en una profunditat igual a la de la terra vegetal, separant-la d'aquesta per elements com murets de pedra maó o lloses de pissarra.

Capa de protecció. Amb protecció de grava. S'extremaran les mesures amb àrids de matxucat per a evitar riscos de punxonament. Els gruixos no podran ser menors de 5 cm i variaran en funció del tipus de coberta i l'altura de l'edifici, sempre tenint en compte que les cantonades aniran més llastrades que les vores i aquestes més que la zona central. Gruix de la capa ± 10 cm. Amb enrajolat fix. S'evitarà la col·locació a testa de les peces i s'establiran les juntes de dilatació necessàries per a prevenir les tensions d'origen tèrmic. Per a la realització de les juntes entre peces s'emprarà material de presa, les peces aniran col·locades sobre solera de 25 mm com a mínim, estesa sobre la capa separadora. Amb enrajolat flotant. Les peces sobre suports en enrajolat flotant han de disposar-se horitzontalment. Les peces o rajoles han de col·locar-se amb junta oberta. Les rajoles permetran, mitjançant una estructura porosa o per col·locació amb junta oberta, el flux d'aigua de pluja cap al pla inclinat de vessament, de manera que no es produeixin entollaments. Amb capa de trànsit. Quan l'aglomerat asfàltic s'aboqui en calent directament sobre la impermeabilització, el gruix mínim ha de ser 8 cm. Quan l'aglomerat asfàltic s'aboqui sobre una capa de morter que hi haurà sobre la impermeabilització, s'ha de col·locar entre aquestes dues capes una capa separadora per evitar-ne l'adherència de 4cm gruix com a màxim i armada de tal manera que s'eviti la seva fissuració.

Sistema d'evacuació d'aigües. La trobada entre la làmina impermeabilitzant i el baixant es resoldrà amb una peça especialment dissenyada i fabricada per a aquest ús, i compatible amb el tipus de impermeabilització escollit. Els albellons tindran un dispositiu de retenció dels sòlids amb elements que sobresurtin del nivell de la capa de formació de pendents per tal de minorar el risc d'obturació. Es realitzaran pous de registre per a facilitar la neteja i manteniment dels desguassos L'element que serveix de suport a la impermeabilització ha de rebaixar-se al voltant dels albellons o en tot el perímetre dels canalons. La impermeabilització ha de perllongar-se 10 cm com a mínim per sobre de les ales. La unió de la impermeabilitzant amb l'albelló o el canaló ha de ser estanca. Quan l'albelló es disposi a la part horitzontal de la coberta, ha de situar-se separat com a mínim 50 cm de les trobades amb els paraments verticals o amb qualsevol altre element que sobresurti de la coberta. La vora superior de l'albelló ha de quedar per sota del nivell de vessament de la coberta. Quan l'albelló es disposi en un parament vertical, la seva secció ha de ser rectangular. Quan es disposi un canaló a la part superior ha de quedar per sota del nivell de vessament de la coberta i ha d'estar fixat a l'element que serveix de suport. El suport de la impermeabilització al voltant dels albellons haurà de rebaixar-se, com a mínim, 15 mm per tal d'evitar que els solapaments entre les làmines i la peça especial no remuntin el nivell de vessament de la làmina, fet que provocaria entollaments. Els albellons es situen preferentment centrats entre els vessants o faldons per a evitar pendents excessius. En tot cas, separats almenys 0,5 m dels elements sobresortints i 1 m dels racons o cantons.

Control i acceptació

Sistema de formació de pendents d'adequació a la D.T. Les juntes de coberta distanciades menys de 15 m.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Impermeabilització, Replanteig (segons el nombre de capes i la forma de col·locació de les làmines), Aïllament tèrmic i Acabats.

Amidament i abonament

m² totalment acabada, amidada en projecció horitzontal. Incloent sistema de formació de pendents, barrera de vapor, aïllant tèrmic, capes separadores, capes de impermeabilització, capa de protecció i punts singulars (evacuació d'aigües, juntes de dilatació), incloent els encavalcaments, part proporcional de minvaments i neteja final. En coberta ajardinada també s'inclou capa drenant, producte antiarrels, terra de plantacióí vegetació. No inclou sistema de reg.

Verificació

La prova de servei per a comprovar la seva estanquitat, ha de consistir en una inundació fins a un nivell de 5 cm per sota del punt més alt del lliurament durant 24 hores (quan no sigui possible la inundació, rec continu de la coberta durant 48 hores). Transcorregudes 24 hores de l'assaig d'estanquitat es destaparan els desguassos permetent l'evacuació d'aigües per a comprovar el bon funcionament d'aquests.

2. 1. 2. SUBSISTEMA FAÇANES

2. 1. 2. 1. TANCAMENTS

Element construït que tanca o limita un edifici, essent la part opaca de la façana, donant les prestacions de comfort, aïllament i protecció contra la humitat segons CTE DB HE1, Limitació de la demanda energetica, CTE DB HS1 Protecció enfront de la humitat.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'edificació. RD. 314/2006. CTE-DB SI. Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HE1. Limitació de la demanda energètica; CTE-DB SE-AE. Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB HS1. Protecció enfront de la humitat, Apartat 2.3. Fachadas; CTE-DB HR. Protecció enfront del soroll.

Norma Básica de la Edificación, NBE-CA-88. BOE. 08/10/1988. Condiciones acústicas de los edificios.

Ley del ruido, Ley 37/2003. BOE. 18/11/2003.

Contaminación acústica. RD. 1513/2005.

Normas sobre la utilización de las espumas de urea-formol usadas como aislantes en la edificación. BOE. 13; 11/05/1984.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2. 1. 2. 1. 1. FAÇANES DE FÀBRICA

Tancament de maó d'argila cuita, bloc d'argila alleugerida o de formigó presos amb morter compost per ciment i/o calç, sorra, aigua i a vegades additius. Que constitueix façanes compostes de diverses fulles, amb o sense cambra d'aire, poden fer-se sense revestir (cara vista) o amb revestiment (de tipus continu o aplacat).

Components

Revestiment exterior. Si l'aïllant es col·loca en la part exterior de la fulla principal de maó podrà ser d'adhesiu cimentós millorat amb armat, o de malla de fibra de vidre acabat de revestiment plàstic prim, etc... Si l'aïllant es col·loca en la part interior podrà ser de morter amb additius hidrofugants, etc.

Fulla principal. Estarà formada per: maons d'argila cuita, bloc de formigó o morter.

Revestiment intermedi. Serà d'esquerdejat de morter mixt, morter de ciment amb additius hidrofugants, etc... Serà necessari sempre que la fulla exterior sigui de maó cara vista.

Cambra d'aire.

Aïllament tèrmic. Podrà ser de llana mineral, panells de poliuretà, de poliestirè expandit, de poliestirè extruït, etc...

Fulla interior. Podrà ser de fulla de maó ceràmic, panell de guix laminat sobre estructura portant de perfils d'acer galvanitzat, panell de guix laminat amb aïllament tèrmic inclòs fixat amb morter, etc...

Revestiment interior.

Característiques tècniques mínimes

Maons. Compliran les condicions que s'especifiquen en el Plec general per a la recepció dels maons ceràmics a les obres de construcció, RL-88. La resistència normalitzada a compressió de les peces no serà inferior a 5N/mm² segons CTE DB SE –F punt 4.1. La resistència característica a la compressió de les fàbriques més usuals es defineix segons CTE DB SE-F taula 4.4.

Blocs de formigó. Els blocs podran ser de diferents tipus, categories i graus. El tipus ve definit pel seu índex de massís (buit o massís), acabat (cara vista o per revestir) i dimensions. La categoria (R3, R4, R5, R6, R8 ó R10), ve definida per la resistència del bloc a compressió; d'altra banda, el grau (I ó II) el de. Els blocs per a revestir no tindran fissures en les seves cares vistes i presentaran una teixidura superficial adequada per facilitar l'adherència del revestiment, si fos necessari. Els blocs cara vista haurien de presentar en les cares exteriors una coloració homogènia i una teixidura uniforme, no han de tenir cocons, escrostonaments o escantellament. Els materials utilitzats en la fabricació dels blocs de formigó: ciments, aigua, additius, àrids i formigó, compliran les normes UNE i la Instrucció EHE. En el cas de peces especials, aquestes haurien de complir les mateixes característiques físiques i mecàniques exigides als blocs. La resistència a compressió dels blocs de formigó resistents amb funció estructural serà major o igual a 6 N/mm² .

Morter. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes al CTE DB SE-F punt 4.2. S'admetran totes les aigües potables. El ciment utilitzat complirà les exigències de composició i característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. Els possibles additius incorporats al morter, abans o durant el pastat, arribaran a l'obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant on especifiqui que l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons CTE DB SE-F punt 4.2, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dintre dels mínims establerts al CTE DB SE-F taula 4.4. Així mateix la dosificació serà l'establera al CTE DB SE-F punt 4.2.

Cambra d'aire. Tindrà un gruix mínim de 3 cm i contarà amb separadors de la longitud i material adequats (plàstic, acer galvanitzat, etc...), sent recomanable que disposin de goteró. Podrà ser ventilada o sense ventilar. En cas de revestiment amb aplacat, la ventilació es produirà a través dels elements.

Revestiment interior. Serà de guarnit o arrebossat de guix i complirà l'especificat en el plec de l'apartat corresponent.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents de identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Bloc de formigó, Ciments, Aigua, Calç, Maons, Àrids i Morters Les restriccions d'ús dels components de les fàbriques, amb classe d'exposició definida a la D.T. vindrà donada segons CTE DB SE-F taula 3.3.

Execució

Condicions prèvies

Les fàbriques es treballaran sempre a una temperatura ambient que oscil·li entre 5 i 40 ºC. Si se sobrepassen aquests límits, 48 hores després, es revisarà l'obra executada. Les parts recentment executades es protegiran amb plàstics per evitar el rentat dels morters, l'erosió de les juntes i l'acumulació d'aigua en l'interior del mur. Es procurarà col·locar com més aviat millor elements de protecció, com ampits, cavallons, etc. Es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per evitar l'evaporació de l'aigua del morter massa ràpid, fins que arribi a la resistència adequada. Si ha gelat abans d'iniciar el treball, s'inspeccionaran les fàbriques executades, havent de demolir les zones afectades que no garanteixin la resistència i durabilitat establertes. Si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball se suspendrà, protegint la construcció recent amb mantes d'aïllant tèrmic o plàstics. Les fàbriques han de ser estables durant la seva construcció, pel que s'aniran elevant juntament amb elements de trava. En els casos on no es pugui garantir la seva estabilitat davant d'accions horitzontals, es travaran a elements suficientment sòlids. Quan el vent sigui superior a 50 km/h, es suspendran els treballs i s'asseguraran les fàbriques de maó realitzades.

Fulla principal: fàbrica de maó o de bloc. S'exigirà la limitació de fletxa als elements estructurals fletxats com: bigues de cantonada o rematades de forjat. Acabada l'estructura es comprovarà que el suport (forjat, llosa, riosta, etc.) hagi fraguat totalment, estigui sec, anivellat i net de qualsevol resta d'obra. Quan s'hagi comprovat el nivell del forjat acabat, si hi ha alguna irregularitat s'emplenarà amb una capa de morter. En cas d'utilitzar llindes metàl·liques, aquestes seran resistents a la corrosió o n'estaran adequadament protegides, abans de la seva col·locació. Les distancies màximes entre les juntes de dilatació seran en funció del material component, segons el CTE DB HS1, punt 2.3.3.1.

Revestiment intermedi. Un cop s'hagin col·locat els pre-cèrcols en els buits, la fulla principal no ha de tenir desploms ni rugositats. Es comprovarà que la fàbrica s'hagi endurit. En el cas que existeixin superfícies llises de formigó, es crearan rugositats mitjançant picat o col·locant una malla de reforç.

Aïllant tèrmic. En el cas de panells rígids, la fulla principal no ha de tenir desploms ni rugositats. Si existeixen defectes considerables en la superfície del revestiment es corregiran; per exemple, aplicant una capa de morter de regularització per facilitar la col·locació i l'ajustament dels

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

panells.

Fulla interior: fàbrica de maó. Es tindrà en consideració la neteja del suport (forjat, llosa, riosta, etc.), així com la correcta col·locació de l'aïllant.

Fulla interior: extradosat autoportant de plaques de guix laminat sobre perfilaria. A la fulla principal s'hi col·locaran les fusteries i caixes de persianes. La cara interior de la fulla principal es netejarà de restes de morter amb un raspall de pues metàl·liques i es taparan els desperfectes.

Revestiment exterior: esquerdejat de morter. Es netejarà la fàbrica de qualsevol resta de morter, rascant-la amb un raspall de pues metàl·liques i es taparan els desperfectes amb el mateix morter de l'esquerdejat. En cas que existeixin superfícies llises de formigó (llindes) es crearà rugositat mitjançant picat o col·locant una malla de reforç amb solapes de 10 cm. En cas de pilars, bigues i biguetes d'acer es folraran prèviament amb peces ceràmiques o de ciment.

Fases d'execució

Fulla principal: fàbrica de maó o de bloc.

Replanteig. Es replantejarà la situació de la façana comprovant les desviacions entre forjats per verificar l'execució dels revestiments previstos. Serà necessària la verificació del replanteig per la D.F. Es col·locaran mires rectes i aplomades a la cara interior de la façana a totes les cantonades, buits, retranquejos, juntes de moviment i en trams cecs a distàncies no majors que 4 m. Es marcarà un nivell general de planta en els pilars amb un nivell d'aigua. Es realitzarà el replanteig horitzontal de la fàbrica assenyalant en el forjat la situació dels buits, de les juntes de dilatació i d'altres punts d'inici de la fàbrica segons el plànol de replanteig de la D.T., de manera que no es precisi col·locar peces menors a mig maó. La junta estructural es disposarà de manera que coincideixi amb una de les juntes de dilatació de la fàbrica. Es disposaran els pre-cèrcols en obra. El replanteig vertical es realitzarà de forjat a forjat marcant en les regles les altures de les filades, de l'ampit i de la llinda. S'ajustarà el nombre de filades per no haver de tallar les peces. En el cas de blocs és convenient que en projecte s'hagin establert les altures lliures entre forjats considerant la dimensió nominal d'altura del bloc. En aquest cas es calcularà el gruix de la junta horitzontal (1 cm + 2 mm, generalment) per encaixar un nombre sencer de blocs entre referències de nivell successives. La primera filada en cada planta es rebrà sobre capa de morter d'1 cm de gruix i estesa en tota la superfície de base de la fàbrica. Les filades s'executaran anivellades, guiant-se dels panys de paret que marquen la seva altura. Es comprovarà que la filada que s'està executant no es desploma sobre l'anterior. Les fàbriques s'aixecaran per filades horitzontals senceres. Les cantonades o amb altres fàbriques, es faran mitjançant lligades en tot el seu gruix i en totes les filades.

Col·locació de maons d'argila cuita. Els maons s'humitejaran abans de la seva col·locació perquè, no absorveixin l'aigua del morter, excepte els maons de baixa succió (hidrofugats, klinker, etc..), en aquest cas se seguiran les indicacions del fabricant. Els maons es col·locaran fregant-los els uns amb els altres, utilitzant prou morter perquè, penetri en els buits del maó i les juntes quedin plenes. Es recolliran les rebaves del morter sobrant en cada filada. En el cas de les fàbriques a cara vista, al mateix moment que es vagi aixecant la fàbrica s'aniran netejant i realitzant les juntes (primer les juntes verticals per obtenir les horitzontals més netes). Així mateix, es comprovarà mitjançant l'ús de plomades la verticalitat de tot el mur, tanmateix, també es comprovaran a plom, les juntes verticals corresponents a les filades alternes. Aquestes juntes seguiran la llei de trava utilitzada segons el tipus d'aparell que s'hagi triat. En el cas de col·locació d'armadures de reforç, se situaran al morter cada cert nombre de filades, depenent del tipus d'armadura, per exemple cada 60 cm amb cintres de 5 mm de diàmetre.

Col·locació de blocs d'argila alleugerida. Els blocs s'humitejaran abans de la seva col·locació. Les juntes de morter de base seran com a mínim d'1 cm de gruix a una banda. Els blocs es manipularan amb les dues mans i es col·locaran sense morter a la junta vertical. S'assentaran verticalment, sense fregament entre peces, fent topall amb l'encadellat i colpejant amb una maça de goma perquè, el morter penetri a les perforacions. Es recolliran les rebaves del morter sobrant. Es comprovarà que, quan s'hagin assentat els blocs, el gruix de les juntes estigui comprès entre 1 i 1,5 cm. La separació entre les juntes verticals de dues filades consecutives haurà de ser ≥7 cm. Per ajustar la modulació vertical es podran variar els gruixos de les juntes de morter (entre l'1 i l'1,5 cm), o s'utilitzaran peces especials d'ajustament vertical o peces tallades a l'obra amb la talladora de taula.

Col·locació de blocs de formigó. Degut a la conicitat dels alvèols dels blocs buits la cara amb més superfície de formigó es col·locarà a la part superior per oferir major superfície de suport al morter de la junta. Els blocs es col·locaran secs, humitejant únicament la superfície del bloc en contacte amb el morter, si el fabricant ho recomana. Per la formació de la junta horitzontal en els blocs ces, el morter s'estendrà per tota la cara superior; en els blocs buits, el morter es col·locarà sobre les parets i envanets excepte quan es vulgui evitar el pont tèrmic i la transmissió d'aigua a través de la junta, llavors es col·locarà morter sobre les parets, quedant ambdues bandes separades. Per la formació de la junta vertical, s'aplicarà morter sobre els sortints de la cara del bloc, pressionant-lo per evitar que caigui al transportar-lo fins ser col·locat a la filada. Les juntes tindran morter suficient per tal d'assegurar la unió entre el bloc i el morter. Els blocs es col·locaran al seu lloc mentre el morter encara estigui tou i plàstic. Es traurà el morter sobrant evitant-ne les caigudes, tant a l'interior dels blocs com a la cambra d'extradosat, i sense embrutar ni ratllar el bloc. S'utilitzaran peces de mig bloc com a mínim. Quan sigui necessari tallar els blocs es realitzarà el tall amb la màquina adequada. Mentre s'executi la fàbrica, es conservaran els plom i nivells de manera que el parament quedi amb totes les juntes alineades i amb les juntes horitzontals a nivell. Les filades intermèdies es col·locaran amb les juntes verticals alternades. Si es realitza el rejuntat de les juntes, prèviament s'emplenaran amb morter fresc els forats o les petites zones que no hagin quedat completament ocupades, comprovant que el morter encara estigui fresc i plàstic. El rejuntat no es farà immediatament després de la col·locació, sinó al cap d'una estona, quan el morter s'hagi endurit, però abans d'acabar l'enduriment. Es recomana realitzar primer el rejuntat de les juntes horitzontals i després el de les verticals. Si és necessari reparar una junta quan el morter ja s'hagi endurit, s'eliminarà el morter de la junta a una profunditat de 15mm, com a mínim, i que no superi el 15% del gruix, es mullarà amb aigua i es repassarà amb morter fresc. No es realitzaran juntes rematades inferiorment, per facilitar l'entrada d'aigua a la fàbrica. Els esquerdejats interiors o exteriors es realitzaran quan hagin passat 45 dies de la col·locació de la fàbrica, per evitar fissuracions per retracció del morter de les juntes. En el cas de les fàbriques armades horitzontalment, les armadures es col·locaran a les juntes horitzontals. Per evitar defectes de fissuració a la fàbrica s'han de complir les següents condicions mínimes: l'àrea de l'armadura no serà menor al 0,03% de l'àrea bruta de la secció de la fàbrica, la separació vertical serà de 60cm com a màxim, el gruix mínim de recobriment del morter des de l'armadura fins la cara de la fàbrica serà de 15mm, i el gruix mínim que envolti l'armadura serà de 2mm, excepte pel morter fi. Les armadures de les juntes horitzontals es col·locaran embegudes al morter, centrades al gruix de la juta horitzontal. Per tal de garantir la transmissió d'esforços de l'acer, els solapaments de les armadures amb capa epoxi tindran una longitud mínima de 25cm, i de 20cm per les armadures galvanitzades o inoxidables. S'evitarà que a l'encavalcament les armadures es muntin unes sobre les altres. En cas d'haver-hi pilastres armades, l'armadura principal es fixarà amb prou antelació per executar la fàbrica sense destorbar l'execució. Els buits de fàbrica on s'inclogui l'armadura s'ompliran amb morter o formigó a l'aixecar la fàbrica.

Llindes. S'adoptarà la solució de la D.T. (armat de les juntes horitzontals, biguetes pretensades, perfils metàl·lics, suport de peces ceràmiques/formigó i formigó armat, etc...). Es consultarà a la D.F. el corresponent suport de les llindes, els ancoratges de perfils al forjat, etc...

Trobades de la façana amb els forjats. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels forjats, es disposarà una junta de desolidarització entre la fulla principal i cada forjat inferior, deixant una junta de 2cm. Aquesta junta s'omplirà després de la retracció de la fulla principal, amb una material del qual la seva elasticitat sigui compatible amb la deformació prevista del forjat, i es protegirà de la filtració amb un goteró. Quan el parament exterior de la fulla principal sobresurti de la vora del forjat, el vol no superarà 1/3 del gruix de la fulla. Quan el forjat sobresurti del pla exterior de la façana tindrà el pendent, del 10% com a mínim, cap a l'exterior per evacuar l'aigua i es disposarà un goteró a la vora del forjat.

Trobades de la façana amb els pilars. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels pilars, es disposarà una armadura o qualsevol altra solució que produeixi el mateix efecte, quan es col·loquin peces de menor gruix que la full principal per la part exterior dels pilars.

Juntes de dilatació. Es col·locarà un segellant sobre un replè introduït a la junta. Els materials de replè i segellant tindran suficient elasticitat i

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRONICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

adherència per absorbir els moviments de la fulla, seran impermeables i resistents als agents atmosfèrics. La profunditat del segellant serà ≥1cm i la relació entre el gruix i l'amplada estarà compresa entre 0,5 i 2cm. En façanes esquerdejades i el segellant quedarà enrasat amb el parament de la fulla principal sense esquerdejar. Quan s'utilitzin xapes metàl·liques les juntes de dilatació es disposaran de manera que cobreixin la junta i que a banda i banda de la junta del mur quedi una franja de, com a mínim, 5cm. Cada xapa es fixarà mecànicament a aquesta franja que es segellarà el seu extrem corresponent. Segons CTE DB HS1, punt 2.3.3.1.

Arrencada de la fàbrica des de fonamentació. Arrencada de la fàbrica des de la fonamentació. Es disposarà una barrera impermeable a una distància ≥15cm per sobre del nivell del sòl exterior que cobreixi el gruix de la façana. Quan la façana estigui constituïda per un material porós o tingui un revestiment porós, es disposarà un sòcol el material del qual tingui un coeficient de succió

Trobades de la cambra d'aire ventilada amb els forjats i les llindes. Es disposarà un sistema de recollida i evacuació de l'aigua filtrada o condensada quan la cambra quedi interrompuda per un forjat o una llinda. Com a sistema de recollida d'aigua s'utilitzarà un element continu i impermeable (làmina, perfil especial, etc...) continu al llarg del fons de la cambra, inclinat cap a l'exterior, de manera que la vora superior estigui situada a 10cm del fons com a mínim i a 3cm per sobre del punt més elevat del sistema d'evacuació. Quan es disposi una làmina, aquesta s'introduirà a la fulla interior en tot el seu gruix. Per l'evacuació es col·locarà el sistema indicat a la D.T., que estarà separat 1,5m com a màxim. Per comprovar la neteja del fons de la cambra després de la construcció del pany de paret complert, es deixarà de col·locar un de cada quatre maons de la primera filada.

Trobada de la façana amb la fusteria. La junta entre el cèrcol i el mur es segellarà amb un cordó que s'introduirà al rejuntat practicat al mur de manera que quedi encaixat entre les vores. Quan la fusteria presenti algun retranqueig al parament exterior de la façana, es rematarà l'ampit amb un minvell, per poder evacuar cap a l'exterior l'aigua de pluja i es disposarà un goteró a la llinda per evitar que l'aigua de pluja discorri per la part inferior de la llinda cap a la fusteria, o s'adoptaran solucions que produeixin els mateixos efectes. El minvell tindrà el pendent cap a l'exterior, del 10% com a mínim, serà impermeable o es disposarà sobre una barrera impermeable fixada al cèrcol o al mur que es perllongui per la part del darrera i per ambdós costats del minvell. El minvell tindrà goteró a la cara inferior del sortint, separat del parament exterior de façana 2cm com a mínim i l'entrega lateral amb el brancal serà de 2cm com a mínim. La junta de les peces amb goteró tindrà la forma del mateix per no crear a través seu un pont cap a la façana. Quan el grau d'impermeabilitat exigit sigui igual a 5 i les fusteries estiguin retranquejades respecte del parament exterior de la façana, es disposarà un pre-cèrcol i una barrera impermeable als brancals entre la fulla principal i el pre-cèrcol, o perllongar-la 10cm cap a l'interior del mur.

Ampits i rematades superiors de les façanes. Els ampits es remataran amb la solució indicada en projecte per evacuar l'aigua de pluja. En el cas de col·locació de cavallons, aquests tindran una inclinació mínima del 10%, disposaran de goterons a la cara inferior dels sortints cap als quals discorre l'aigua, separats com a mínim 2cm dels paraments de l'ampit i seran impermeables o es disposaran sobre una barrera impermeable que tingui un pendent mínim del 10% cap a l'exterior. Es disposaran juntes de dilatació cada dues peces, quan siguin de pedra o prefabricades, o cada 2m, quan siguin ceràmiques. Les juntes entre els cavallons es realitzaran de manera que siguin impermeables amb el segellat adequat.

Ancoratges a la façana. Quan els ancoratges d'elements com les baranes es realitzin al pla horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana es realitzarà de manera que n'impedeixi l'entrada d'aigua a través seu, mitjançant el sistema indicat al projecte, ja sigui segellat, element de goma, peça metàl·lica, etc...

Ràfecs i cornises. Els ràfecs i les cornises seran continus, tindran un pendent mínim del 10% cap a l'exterior per evacuar l'aigua. Els que sobresurtin més de 20cm del pla de façana compliran les següents condicions: seran impermeables o tindran la cara superior protegida per una barrera impermeable, a la trobada amb el parament vertical disposaran d'elements de protecció prefabricats o realitzats in situ que s'estenguin cap amunt, com a mínim, 15cm i el remat superior ha de resoldre's de manera que eviti la filtració d'aigua a la trobada i al remat, també haurà de tenir un goteró a la vora exterior de la cara inferior. Per no crear ponts cap a la façana la junta de les peces amb el goteró tindran la mateixa forma.

Revestiment intermedi. Ha de ser pla, net i aconseguir un gruix mínim d'1cm. Sobre la superfície fresca es passarà el remolinador mullat amb aigua fins que quedi plana.

Aïllant tèrmic. La col·locació dels panells variarà segons el sistema de fixació amb la fulla principal. En cas de fixació mecànica el nombre de fixacions dependrà de la rigidesa dels panells, serà el recomanat pel fabricant, augmentant-ne el nombre als punts singulars. La separació màxima entre fixacions serà de 50cm, tant en horitzontal com en vertical. En cas de fixació per adhesió es col·locaran els panells de baix cap dalt. Si l'adherència dels panells a la fulla principal es realitza mitjançant un adhesiu interposat no es sobrepassarà el temps d'utilització de l'adhesiu; si l'adherència es realitza mitjançant el revestiment intermedi, els panells es col·locaran just quan s'acabi d'aplicar sobre el revestiment, quan encara estigui fresc. Els panels haurien de quedar estables en posició vertical i continus evitant els ponts tèrmics. No s'interromprà la fulla d'aïllament a la junta de dilatació de la façana.

Fulla interior, fàbrica de maó. Es replantejarà la situació de la façana assenyalant als forjats l'alineació interior de la fàbrica. Es col·locaran mires rectes i aplomades a la cara interior de la façana a totes les cantonades, buits, retranquejos, juntes de moviment i als trams cecs a distàncies de 4m com a màxim. Es farà coincidir la junta de dilatació de la fàbrica amb la junta de dilatació de la fulla principal. Es replantejarà la fàbrica assenyalant al forjat la situació dels buits segons el plànol de replanteig de la D.T. Es prepararà el suport mullant la zona d'arrencada de la fàbrica, i els maons s'humitejaran abans de col·locar-los a l'obra. Per la col·locació dels maons es seguiran les indicacions assenyalades a la fulla principal. A les creuetes i a les cantonades es deixaran lligades per aconseguir una bona trava. A la trobada amb el forjat es deixarà una distància a la part superior de la fulla de 2cm de gruix que s'omplirà amb guix passats uns dies. Les regates per instal·lacions es realitzaran amb maça i cisell o amb màquina regatadora, però trencant només un canó en els maons. Les juntes de dilatació es netejaran de restes de morter, olis, pintures, etc... abans d'omplir-les. Es col·locarà el material de replè en l'interior de les juntes i se segellaran.

Fulla interior, extradosat autoportant de plaques de guix laminat sobre perfilaria. Es replantejarà la cara interior de la canal al terra i al sostre, que s'haurien de separar 2cm de la fulla principal. Previ a la fixació dels perfils s'enganxarà una banda d'estanquitat sota les canals inferiors, així com al perímetre de l'extradosat autoportant amb els elements que estan al voltant. Les canals es cargolaran tant al terra com al sostre. Es respectarà la distància entre cargols aconsellada pel fabricant. Els muntants es col·locaran començant pel perímetre i anant encaixant-los amb les canals, deixant-los solts sense cargolar la unió, excepte els de l'arrencada dels murs i els fixos al sistema (brancals, trobades, etc...). La distància entre eixos serà l'especificada al projecte, submúltiple de la dimensió de la placa i mai més gran de 60cm. Aquesta modulació es mantindrà a la part superior dels buits. Els cèrcols exteriors no s'ancoraran mai a l'estructura portant de l'extradosat. Per la disposició i fixació dels perfils als punts singulars, com buits de portes, finestres, racons i cantonades se seguiran les indicacions del fabricant. Les instal·lacions es passaran per les perforacions dels perfils verticals. En cas d'haver-se de realitzar altres perforacions es comprovarà que el perfil no quedi afeblit. Les plaques es col·locaran arran de sostre i recolzant-se sobre falques al terra. Quan siguin de menor dimensió que l'altura lliure es col·locaran de manera que no coincideixin les juntes transversals. Les plaques es cargolaran als perfils cada 25cm. Als buits, les plaques es col·locaran segons les instruccions del fabricant. A les cantonades, es cargolaran les plaques d'un costat i de l'altre, col·locant-les a testa amb les primeres. Als racons, una vegada s'hagi aplacat un costat, es col·locaran els perfils de l'altre costat tancant l'angle, després s'aniran cargolant les plaques de la mateixa manera que als altres llocs. Com acabat s'aplicarà pasta als caps dels cargols i juntes de plaques, assentant-hi la cinta de juntes amb espàtula. Es deixarà assecar i s'aplicarà una capa de pasta d'acabat. Una vegada sec, s'aplicarà la segona capa i s'escatarà la superfície tractada. Les arestes de les cantonades es remataran amb cinta o perfil cantoner, fixat amb pasta a les plaques.

Revestiment exterior. S'humitejarà la superfície a esquerdejar. S'aplicarà el morter amb la paleta de lliscar neta fins aconseguir un gruix entre 1 i 1,5cm. Al revestiment s'hi disposaran juntes de dilatació, de manera que hi hagi prou distància entre les juntes contigües per tal d'evitar

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRONICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

l'esquerdament. Abans de que s'endureixi es polirà, aplicant amb la paleta de lliscar neta la pasta de ciment per tapar els porus i les irregularitats. La superfície esquerdejada es mantindrà humida fins que es prengui el morter. Se suspendrà l'execució en temps de gelades o en temps extremadament sec i calorós. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels forjats, s'adoptarà la solució de la D.T. . Es disposarà un ajunta de desolidarització entre la fulla principal i cada forjat per sota d'aquests, deixant una junta de 2cm. Aquesta junta s'omplirà després de la retracció de la fulla principal amb un material amb elasticitat compatible amb la deformació prevista del forjat i protegint-se de la filtració amb un goteró. I reforç del revestiment amb armadures disposades al llarg del forjat de manera que sobrepassin l'element 15cm per sobre del forjat, i 15cm per sota de la primera filada de la fàbrica. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels pilars, es reforçarà el revestiment amb armadures disposades al llarg del pilar de manera que ho sobrepassin 15cm per ambdós costats.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents de identificació i assaig a cada un dels següents capítols: Replanteig, Execució, Revestiment intermedi, Aïllament tèrmic i revestiment exterior.

Verificació

Planeitat, mesurar amb regla de 2m. Desplom, no major a 10mm per planta, no major de 30mm en tot l'edifici. En general tota la fàbrica de maó buit haurà d'anar protegida per l'exterior (esquerdejat, aplacat, etc...). estanquitat de la façana a l'aigua de vessament.

Amidament i abonament

m² de tancament amb tots els components, incloent el replanteig, anivellació, aplomat, part proporcional de lligades, minvament i trencaments, humitejat dels maons o blocs i neteja, fins i tot execució de trobades i elements especials, deduint buits superiors a 1m².

2. 1. 2. 2. OBERTURES

Part semitransparent de l'envolvent tèrmica d'un edifici, practicables o no, que dóna prestacions de lluminositat, confort, ventilació i connexió.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-HE1, Demanda energètica; en relació a al transmitància tèrmica (U), i factor solar (Fs) i permeabilitat a l'aire. CTE-HS1, Impermeabilitat, en relació a la trobada de les façanes amb obertures. CTE DB SU seguretat d'utilització. CTE-DB SE-AE, Document Bàsic Seguretat Estructural-Accions a l'Edificació. CTE- DB HR, Protecció enfront del soroll.

Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D. 21/2006.

Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios, NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

UNE.

UNE 12.207:2000. Fusteria material, segons UNE 85.218.1985. UNE 85103:1991 Puertas i cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características. UNE 85.222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje, col.locació amb llistó de vidre o amb perfils conformats de neoprè.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2. 1. 2. 2. 1. FUSTERIES EXTERIORS

Fusteries metàl·liques

Finestres, balconeres o portes, fixes o practicables, de perfils d'acer o alumini, amb tots els seus mecanismes, col·locades directament sobre l'obra o bé fixades amb bastiments de base. No comprèn envidrament.

Components

El bastiment de base podrà ser amb perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta i travat a l'obra mitjançant ancoratges galvanitzats.

Els perfils podran ser d'acer laminats en calent, d'acer conformats en fred o d'acer inoxidable.

Els perfils i xapes seran d'alumini amb protecció anòdica o protecció de lacat.

Es disposaran ribets quan disposin d'envidrament.

També hi haurà els accessoris i ferramentes, els junts perimetrals, etc...

Característiques tècniques

Compliment de les exigències en relació a la demanda energètica, condicions acústiques, estanquitat, permeabilitat de l'aire i resistència al vent del conjunt de les fusteries i vidre. S'especificarà si la fusteria és amb trencament de pont tèrmic. En el cas d'acer laminat en calent i conformat fred, els perfils aniran protegits amb imprimació anticorrosiva. En cas d'alumini els perfils i xapes tindran una protecció anòdica de gruix variable en funció de les condicions ambientals. El gruix de la paret dels perfils serà com a mínim de 1,5mm.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils amb els requeriments reglamentaris: Assajos, distintius i marcatges CEE. Els perfils i xapes seran de color uniforme, sense deformacions ni fissures amb eixos rectilinis. Els canals de recollida d'aigua de condensació dels escopidors tindran dimensions adequades, hi haurà un mínim de 3 orificis per cada m de desguàs. Les unions entre perfils es faran per soldadura o amb escaires interiors unides als perfils amb cargols o reblons a pressió.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge es farà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes. Es procurarà que no entri en contacte directe amb el ciment o la calç, per mitjà del bastiment de base. Es procurarà la formació de ponts galvànics per a la unió de diversos materials metàl·lics.

Fases d'execució

Replanteig

Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment. Preveient els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base. Amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció contra l'impacte, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Segellat. Si convé les juntes se segellaran amb massilles especials.

Eliminació dels rigiditzadors. I tapat de forats si és el cas, amb els materials adequats.

Col·locació dels mecanismes.

Neteja de tots els elements.

Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm; Nivell previst: ± 5 mm; Horitzontalitat: ± 1 mm/m; Aplomat: ± 2 mm/m; Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm; Franquícia entre la fulla i el bastiment: 0,2<0,4cm

Control i acceptació

Segons el CTE DB SI i CTE DB SU pel que fa a neteja, sentits d'evacuació, senyalització, alçades lliures i superfícies de vidre. S'ha de prevenir la corrosió del acer evitant el contacte directe amb l'alumini de les fusteries segons el CTE DB SE-A punt 3. Ha d'obrir i tancar correctament. El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment. El bastiment de base ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats. El bastiment propi ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autoroscants o de rosca mètrica (d'acer inoxidable o cadmiats), separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics segons el CTE DB HE i acústics vigents segons NBE-CA-88

Verificació

Es conservarà la protecció de la fusteria fins al revestiment dels paraments i fins que es col·loqui l'envidrament. Per comprovar l'estanquitat es sotmetrà la fusteria a escurrenties de 8h conjuntament amb el conjunt de la façana.

Amidament i abonament

m^2 de llum d'obra d'element col·locat. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclouen els bastiments de base, les imprimacions i/o pintures, si s'escau, ni tampoc els envidraments.

ut els elements singulars, acabats i posats a l'obra segons especificacions de la D.F.

Fusteries de vidre
Portes de vidre trempat, incolor o de color filtrant, amb possible trencament a l'àcid, amb o sense fulles batent i col·locades amb fixacions metàl·liques.

Components

El bastiment de base podrà ser de perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta.

Les fulles de vidre seran transparents, traslluïdes o reflectants amb característiques mecàniques de major resistència a l'empenta de xoc mecànic i tèrmic. En cas de ruptura es fragmentarà en petites partícules no tallants

Els accessoris seran de material inoxidable. També hi haurà les ferramentes, els junts perimetrals, etc...

Característiques tècniques

S'especificarà si el tancament practicable és amb trencament de pont tèrmic. Els perfils i xapes seran de color uniforme, i no presentaran deformacions. Les unions entre perfils es faran amb escaires interiors unides als perfils amb cargols o reblons a pressió. Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils amb els requeriments reglamentaris: assajos, distintius i marcatges CEE.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge es farà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes.

Fases d'execució

Replanteig.

Subministrament i col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos.

Segellat dels vidres fixos.

Subministrament i col·locació de les fulles batent sobre els mecanismes prèviament col·locats.

Neteja del conjunt.

Toleràncies d'execució. Aplomat, franquícia porta obertura; Alineació dels punts de gir i pomel·les: ± 2 mm; Franquícia de les portes amb la instal·lació: superior 3 mm, inferior 7 mm i lateral 2 mm.

Control i acceptació

Segons el CTE DB SI i CTE DB SU pel que fa a neteja, sentits d'evacuació, senyalització, alçades lliures i superfícies de vidre Les fulles han de quedar al nivell i al pla previstos. Les unions entre les llunes i entre lluna i paviment, brancal o llinda, han de quedar fetes per mitjà de peces i ferramentes metàl·liques. No ha d'existir contacte directe entre vidre i vidre, vidre i metall, ni entre vidre i formigó. Entre les peces metàl·liques i les llunes hi ha d'haver una placa de material elàstic. Les peces metàl·liques han de quedar fixades per mitjà de cargols.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics CTE DB HE i acústics vigents segons NBE-CA-88.

Amidament i abonament

m^2 de llum de superfície amidada. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació. La partida inclou, també, la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes.

2. 1. 2. 2. 2. ENVIDRAMENT

Vidres plans
Vidre estirat a màquina, de cares planes i paral·leles. Fabricat en diversos gruixos, capes i qualitats. Forma part de les obertures dels edificis.

Els vidres en funció del seu ús i composició es classifiquen en:

Vidre Simple. Envidrament format per una sola fulla de vidre.

Vidre Laminat. Envidrament format per una o més llunes unides per làmina butiral, tractades superficialment o no, suspès amb perfil conformat de neoprè a la fusteria aconseguint un conjunt unitari que resti unit en cas de ruptura.

Vidre Aïllant o doble. Envidrament format per dos vidres separats per cambra d'aire aconseguint aïllament o control tèrmic, acústic o solar per mitjà del tractament dels vidres.

Vidre Trempat. Envidrament format per una lluna o vidre imprès sotmès a un tractament tèrmic de trempat amb més resistència als esforços d'origen mecànic i tèrmic.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Vidre resistent al foc. Envidrament format per vidres trempats, laminats amb intercalats intumescents, o bé amb vidres revestits amb capes d'òxids metàl·lics.

Components

Vidre. En funció del gruix de cadascuna de les fulles, els vidres plans es classifiquen en: vidre prim (1,5 a 1,75mm), vidre semidoble (2 a 2,5mm), vidre doble (3mm), cristallina (4-6mm) i lluna polida (4-10mm). En funció dels productes vitris utilitzats el vidre pot ser: Vidre incolor: transparent i de cares completament paral·leles. Vidre de baixa emissió: incolor, tractat superficialment per una cara amb òxids metàl·lics i metalls nobles i aconseguint reduir les pèrdues de calor per radiació. Vidre de color filtrant: acolorit en massa amb òxids metàl·lics, reduint el pas de radiacions infraroges, visibles i ultraviolades. Vidre de color: acolorit en massa mitjançant addició d'òxids metàl·lics estables. Vidre de protecció solar: incolor, de color filtrant, o de color, amb una de les seves cares tractada mitjançant dipòsit de capa de silici elemental, obtenint una alta reflexió de llum visible i infraroja solar. Vidre imprès: translúcid, obtingut per bugada contínua i posterior laminació de la massa de vidre en fusió.

Sistema de fixació. Amb massilles, bandes preformades, o perfils de PVC. L'envidrament anirà suportat pels bastiments de la corresponent fusteria de fusta, d'acer, d'alumini, de PVC, o bé fixat directament a l'estructura mitjançant fixacions mecàniques o elàstiques.

Característiques tècniques mínimes

Vidres. Vidre laminat. Compost per dos o més llunes unides per interposició de làmines de matèria plàstica quedant, en cas de trencament, adherits els trossos de vidre al butiral. El nombre de fulles serà com a mínim: dues en cas de baranes i ampits; tres en cas d'envidrament antirobatori; quatre en cas d'envidrament antibala. Vidres aïllants tèrmics i acústics. Conjunt format per dos o més llunes, separades entre si per cambres d'aire deshidratat. La separació entre llunes està definida per un perfil separador, generalment metàl·lic, en el seu interior s'introdueix el producte dessecant i l'estanquitat està assegurada mitjançant un doble segellat perimetral (vidre amb cambra d'aire). L'aïllament acústic es millora, omplint la cambra amb gasos i utilitzant vidres laminars amb resines. Vidres de control solar. Són vidres que fan treballar la transparència, modificant-la segons el grau de protecció contra la radiació solar directa. Poden ser vidres colorats en massa i/o amb tractaments superficials, que generen unes capes (incolores, colorades i reflectants) en una de les superfícies del vidre. Poden anomenar els següents tipus: vidre reflector, lluna amb una de les seves cares reflectants, obtinguda mitjançant una capa metàl·lica dipositada per piròlisi; vidre filtrant, llunes colorades, mitjançant l'addició d'òxids metàl·lics estables, no deformen les imatges al seu través. Redueixen el pas de les radiacions infraroges, visibles i ultraviolades . Vidre trempat. Sotmès a un tractament tèrmic de trempat, que li confereix un augment de resistència a esforços d'origen mecànic i tèrmic, pel que és obligada la seva col·locació en claraboies, i en qualsevol element translúcid de coberta. Vidres de seguretat. Vidres que han estat sotmesos a un tractament tèrmic de temprat, augmentant la seva resistència als esforços d'origen mecànic i tèrmic, o poden ser vidres laminars normals o que poden incorporar capes de policarbonat. Es classifiquen en els següents nivells de seguretat: Nivell A-Seguretat física (impactes fortuïts, caiguda persones, etc., Nivell B-Anti-agressió i anti-obatori (impactes intencionats d'objectes contundents), Anti-bala (Impactes de munició d'arma). Vidres resistents al foc. Vidres obtinguts per diferents tractaments i composicions: vidres temprats, vidres laminats amb intercalats intumescents o gels i vidres revestits amb capes d'òxids metàl·lics.

Sistema de fixació. Les folgances entre el vidre i el galze s'ompliran mitjançant emmassillat total, bandes preformades, perfils de PVC o EPDM, etc. Les llunes s'encunyaran al bastidor mitjançant perfil continu o tascó de suport, (perimetrals i laterals o separadors), de naturalesa incorruptible, inalterable a temperatures entre –10 ºC i +80 ºC, compatible amb els productes d'estanquitat i el material que estigui constituït el bastidor.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Vidre i Escumes elastomèriques.

Execució

Condicions prèvies

La fusteria haurà de ser muntada i fixada, amb les imprimacions i tractaments que calguin, i amb tots els ferratges muntats. S'ha de col·locar de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport. Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament. No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls. Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells. El conjunt ha de ser totalment estanc. Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior. Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge. Se suspendran els treballs quan la seva col·locació s'efectuï des de l'exterior, la velocitat del vent sigui superior a 50 km / h i la temperatura sigui inferior a 0ºC. Quan estigui format per dues llunes de diferent gruix, la més prima es col·locarà a l'exterior i la més gruixuda a l'interior.

Vidre trempat. El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior. Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.

Fases d'execució

Fusteria vista. Els bastidors estaran equipats de galzes, col·locant l'envidrament amb les folgances perimetrals i laterals especificades a les normes UNE, que emplenades posteriorment serviran perquè l'envidrament no pateixi en cap punt esforços deguts a les seves pròpies dilatacions o contraccions. El vidre es fixarà al galze mitjançant un ribet, que depenent del tipus de bastidor seran: bastidors de fusta, ribets de fusta o metàl·lics clavats o cargolats al cèrcol; bastidors metàl·lics, ribets de fusta cargolats al cèrcol o metàl·lics cargolats o mitjançant clips; bastidors de PVC, ribets mitjançant clips, metàl·lics o de PVC; bastidors de formigó, ribets cargolats a tacs de fusta prèviament rebuts en el cèrcol o amb la interposició d'un cèrcol auxiliar de fusta o metàl·lic que permeti la reposició o substitució eventual de la fulla de vidre.

Les llunes s'encunyaran al bastidor mitjançant perfil continu o tascons de suport (perimetrals i laterals o separadors).

Tascons de suport. En bastidors d'eix de rotació vertical, un sol tascó de suport situat al costat més proper al pern en el bastidor a la francesa, i també un sol tascó de suport en l'eix de gir per a bastidor pivotant. En els altres casos sempre de dos en dos se situen a una distància dels cantons del volum igual a L/1.

Tascons laterals. Com a mínim dues parelles per cada costat del bastidor, situats en els extrems dels mateixos i a una distància de 1/10 de la seva longitud i pròxims als tascons de suport i perimetrals, però mai coincidint amb ells.

Segellat. Per aconseguir l'estanquitat entre les llunes i els seus marcs es segellarà la unió amb massilles elàstiques, bandes preformades autoadhesives o perfils extrusionats elàstics.

Toleràncies d'execució. Alçària del galze i franquícia perimetral: Vidres laminars o simples de gruix ≤ 10mm, i alçàries de galzes de 10 a 25mm (toleràncies de ± 1.0 a ± 2,5mm), i franquícies perimetrals de 2 a 6mm, (toleràcies de ± 0.5 a ± 1,0mm); Vidres laminars o simples de gruix ≥ 10mm, i alçàries de galzes de 16 a 25mm (toleràncies de ± 1,5 a ± 2,5mm), franquícies perimetrals de 5 a 6mm (toleràcies de ± 0.5 a ± 1,0mm); Vidres amb cambra d'aire de gruix ≤ 20mm, i alçàries de galzes de 18 a 25mm (toleràncies de ± 1,5 a ± 2,5mm), les franquícies perimetrals de 3 a 5mm (toleràncies ± 0,5mm.); Vidres amb cambra d'aire ≥20mm de gruix, i alçàries de galzes de 20 a 25mm (toleràncies de ± 2,0 a ± 2,5mm), i franquícies perimetrals de 4 a 5mm (toleràncies ± 0,5mm.); En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2mm. Amplària del galze i franquícia lateral: Les toleràncies de la franquícia lateral són per als vidres col·locats a l'anglesa o amb llistó; Vidre simple de gruix Amplària del galze i franquícia lateral: Vidre de gruix de 6 a 60mm, franquícia lateral amb tolerància de ± 0,5mm i amplària de galze amb tolerància de ± 1,0 a ± 6,5mm, en funció del seu gruix.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRONICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Vidres. Els vidres haurien de ser protegits amb les condicions adequades per a evitar deterioracions originades per causes químiques, impressions produïdes per la humitat, ja sigui per caiguda d'aigua sobre els vidres o per condensacions degudes al grau higrotèrmic de l'aire i variacions de temperatura; ,mecàniques, cops, ratlladures de superfície, etc. Envidrament amb vidre laminar i perfil continu. Serà del tipus especificat i no tindrà discontinuïtats. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. Envidrament amb vidre doble i perfil continu. Serà del tipus especificat i no tindrà discontinuïtats. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. Col·locació del vidre de doble fulla: en cas de fulles amb diferent gruix, la més gruixuda no s'ha col·locat a l'interior. Envidrament amb vidre doble i massilla. Col·locació correcta dels tascons, amb tolerància en la seva posició ± 4 cm. Col·locació de la massilla sense discontinuïtats, esquerdes o falta d'adherència. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. Col·locació del vidre de doble fulla: en cas de fulles amb diferent gruix, la més gruixuda no s'ha de col·locar a l'interior.

Segellat. Es verificarà que la secció mínima del material de segellat en massilles plàstiques d'enduriment ràpid és de 25 mm^2; i en massilles plàstiques d'enduriment lent és de 15 mm^2.

Control i acceptació

Comprovació una cada 50 envidraments, però com a mínim d'un per planta.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Vidres, Envidrament amb vidre laminar i perfil continu, Envidrament amb vidre doble i perfil continu, Envidrament amb vidre doble i massilla i Segellat.

Amidament i abonament

m^2 amidada la superfície envidriada totalment acabada. Incloent sistema de fixació: emmassillats, bandes preformades, etc..., protecció i neteja final.

En la majoria dels vidres plans cal prendre el múltiple immediatament superior tant en llargària com en amplària de 3cm.

2. 1. 3. SUBSISTEMA DEFENSES

2. 1. 3. 1. BARANES

Defensa formada per barana composta de bastidor (pilastres i baranes), passamans i entrepilastres, ancorada a elements resistents com ara forjats, soleres i murs per a la protecció de persones i objectes de risc de caiguda entre zones situades a diferent alçada.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SU.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Components

Bastidor, passamà, entrepilastres, ancoratges i peces especials, normalment en baranes d'alumini per a fixació de pilastres i en baranes amb cargols.

Característiques tècniques mínimes

Bastidor. Els perfils que conformen el bastidor podran ser d'acer galvanitzat, aliatge d'alumini anoditzat, etc.

Passamans. Reunirà les mateixes condicions exigides a la baranes. En cas d'utilitzar cargols de fixació, per la seva posició, quedaran protegits del contacte directe amb l'usuari.

Entrepilastres. Els entrepilastres per a replè dels buits del bastidor podran ser de polimetacrilat, polièster reforçat amb fibra de vidre, PVC, fibrociment, etc..., amb gruix mínim de 5 mm, així mateix podran ser de vidre (armat, temperat o laminat), etc.

Ancoratges. Els ancoratges podran realitzar-se mitjançant: placa aïllada, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm i per a fixació de baranatge als murs laterals; platina contínua, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm, coincidint amb algun element prefabricat del forjat; angular continu, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm, o se situïn en la seva cara exterior; pota d'agafament, en baranes d'alumini, per a la fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat mínim 10 cm.

Peça especial. Normalment en baranes d'alumini per la fixació de pilastres i de baranatges amb cargols.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Tubs d'acer galvanitzat, Perfils d'alumini anoditzat i Perfils de fusta.

Execució

Condicions prèvies

Les baranes s'ancoraran a elements resistents com ara forjats o soleres, i quan estiguin ancorades sobre ampits de fàbrica el gruix d'aquests serà superior a 15 cm. Sempre que sigui possible es fixaran els baranatges als murs laterals mitjançant ancoratges. Per prevenir el fenomen eletroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents: Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat, en cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims a la sèrie galvànica; Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial; Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls; També s'evitaran els següents contactes bimetàl·lics: Zenc amb: acer, coure, plom i acer inoxidable; Alumini amb: plom i coure; Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable; Plom amb: coure i acer inoxidable; Coure amb: acer inoxidable.

Es dissenyaran segons el punt 3.2 del DB SU, SU-1, Seguretat enfront al risc de caigudes.

Fases d'execució

Replantejada en obra la barana, es marcarà la situació dels ancoratges. Alineada sobre els punts de replanteig, es presentarà i aplomarà amb tornapuntes, fixant-ne provisionalment als ancoratges mitjançant punts de soldadura o cargolat suau. En cas de formigonar els ancoratges es rebran directament; en cas de forjats, murs o amb morter de ciment es rebran als trams previstos. En forjats ja executats s'ancoraran mitjançant tacs d'expansió amb encastament, no menor de 45 mm, i cargols. Cada fixació es realitzarà com a mínim amb dos tacs separats entre si 50 mm. Els ancoratges garantiran la protecció contra embranzides i cops durant tot el procés d'instal·lació. Així mateix mantindran l'aplomat de la barana fins que quedi definitivament fixada al suport. Es realitzaran, preferiblement, mitjançant plaques, platines o angulars, depenent de l'elecció del sistema i de la distància existent entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents. La unió del perfil de la pilastra amb l'ancoratge es realitzarà per soldadura, respectant-se les juntes estructurals mitjançant juntes de dilatació de 40 mm d'ample entre baranes. Sempre que sigui possible es fixaran els baranatges als murs laterals mitjançant ancoratges. Quan els entrepilastres i/o passamans siguin desmuntables, es fixaran amb cargols, ribets clavats, o peces d'acoblament desmuntables sempre des de l'interior.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37
SIGNAT ELECTRONICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Acabats. El sistema d'ancoratge al mur serà estanc, no originant penetració de l'aigua en el mateix mitjançant segellat i engravat amb morter, de la trobada de la barana amb l'element al que s'ancori. Quan els ancoratges d'elements tals com baranes o tamborets es realitzin en un plànol horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana ha de realitzar-se de tal forma que s'impedeixi l'entrada d'aigua a través d'ella mitjançant el segellat, un element de goma, una peça metàl·lica o algun altre element que produeixi el mateix efecte.

Control i acceptació

Es realitzaran dues comprovacions cada 30 m. Es comprovarà que les barreres de protecció tinguin una resistència i una rigidesa suficient per a resistir la força horitzontal establerta en l'apartat 3.2 del Document Bàsic SE-AE, en funció de la zona en que es trobin. La força es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys altura. En aquest cas, la barrera de protecció davant de seients fixos, serà capaç de resistir una força horitzontal a la vora superior de 3 kN/m i simultàniament amb ella, una força vertical uniforme de 1,0 kN/m, com a mínim, aplicada a la vora exterior. En les zones de tràfic i aparcament, els plafons o baranes i altres elements que delimitin àrees accessibles per als vehicles han de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda sobre una longitud de 1 m, aplicada a 1,2 m d'altura sobre el nivell de la superfície de rodatge o sobre la vora superior de l'element si aquest està situat a menys altura, el valor característic de la qual, es definirà en el projecte en funció de l'ús específic i de les característiques de l'edifici, no sent inferior a qk = 100 kN.

Amidament i abonament

ml totalment acabat i col·locat. Incloent els passamans i les peces especials.

2. 1. 3. 2. REIXES

Elements de seguretat fixos en buits exteriors constituïts per bastidor, entrepilastres i ancoratges, per a la protecció física de finestres, balconades, portes i locals interiors contra l'entrada de persones estranyes.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Components

Bastidor, entrepilastra i sistema d'ancoratge.

Característiques tècniques mínimes

Bastidor. Element estructural format per pilastres i baranatges. Transmet els esforços als quals és sotmesa la reixa als ancoratges.

Entrepilastra. Conjunt d'elements lineals o superficials de tancament entre baranatges i pilastres.

Sistema d'ancoratge. Encastada (patilles), tacs d'expansió i tirafons, etc...

Control i acceptació

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Tubs d'acer galvanitzat i Perfils d'alumini anoditzat.

Execució

Condicions prèvies

Les reixes s'ancoraran a elements resistents (mur, forjat, etc...). Si són ampits de fàbrica el gruix mínim no serà inferior a 15 cm. Els buits en la fàbrica i els seus revestiments estaran acabats. La reixa quedarà aplomada i neta. Les reixes d'acer hauran de portar una protecció anticorrossió mínima de 20 micres en exteriors i de 25 micres en ambient marí.

S'evitaran els següents contactes bimetàl·lics: Zinc en contacte amb: acer, coure, plom i acer inoxidable; Alumini amb: plom i coure; Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable; Plom amb: coure i acer inoxidable; Coure amb: acer inoxidable.

Fases d'execució

Replantejar i marcar la situació dels ancoratges, segons s'especifiqui en la D.T.

S'aplomarà i fixarà als paraments mitjançant l'ancoratge dels seus elements, vigilant que quedi completament aplomada. L'ancoratge al mur serà estable i resistent, quedant estanc, no originant penetració d'aigua.

Control i acceptació

Es realitzaran dues comprovacions cada 50 unitats.

Aplomat i anivellat de reixes, segellat o engravat amb morter de la trobada de la reixa amb l'element on s'ancori, comprovació de la fixació (ancoratge) segons especificacions de la D.T.

Amidament i abonament

ut de reixa totalment acabada i col·locada.

2. 1. 4. SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

2. 1. 4. 1. AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS

Materials o productes que tenen propietats per impedir o retardar la propagació de la calor, fred i/o sorolls. Aquests materials poden ser rígids, semirígids, flexibles, granulars, pulverulents o pastosos.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE, d'Estalvi d'Energia. DB HE1, d'Estalvi d'Energia, Limitació de la demanda energètica. DB HR, Protecció enfront del soroll.

Ecoeficiència en els edificis. RD 21/2006.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37
SIGNAT ELECTRONICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Llei de protecció contra la contaminació acústica. Llei 16/2002.

Llei del soroll. Ley 37/2003.

Contaminació acústica. RD 1513/2005.

Normes sobre la utilització de les espumes d'urea-formol usades com aïllants a l'edificació. BOE. 113; 11.05.84

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2. 1. 4. 1. 1. RÍGIDS, SEMIRÍGIDS I FLEXIBLES

Components

Aïllants rígids (poliestirè expandit, vidre cel·lular, llanes de vidre revestides amb làmines d'algun altre material), camises aïllants, aïllants semirígids, aïllants flexibles (llanes de vidre aglomerat amb material sintètic, llanes de roca aglomerada amb material industrial, poliuretans, polietilens), fixacions: material d'unió (adhesius o coles de contacte o de pressió, adhesius tèrmics) o amb subjeccions (feix d'alumini, perfils laterals, claus inoxidables amb cap de plàstic i cintes adhesives)

Característiques tècniques mínimes

Aïllament en camises aïllants. En canonades i equips situats a la intempèrie, les juntes verticals se segellaran convenientment. L'aïllament tèrmic de xarxes enterrades haurà de protegir-se de la humitat i dels corrents d'aigua subterrànies o vessaments. Les vàlvules, argolles i accessoris s'aïllaran preferentment amb casquets aïllants desmuntables de diverses peces, amb espai suficient perquè al llevar-los es puguin desmuntar aquelles.

Aïllament en plaques. Formació d'aïllament amb plaques i feltres de diferents materials, poliestirè expandit, extruït, expandit amb ranures en una de les seves cares, expandit moldejat per a terra radiant, escumes de poliuretà, de llana de vidre o llana de roca, de suro aglomerat, de vidre cel·lular. Totes es poden col·locar fixades mecànicament, i sense adherir. Els poliestirens, llanes de vidre i suro aglomerat es poden col·locar també amb morter i adhesiu. Les de vidre cel·lular amb morter i pasta de guix. Les de poliuretà, llanes de vidre i suro aglomerat també es poden col·locar amb oxiasfalt. Només les plaques de poliestirè poden anar fixades als connectors que uneixen la paret passant amb l'estructura i subjectes a aquests mitjançant volanderes de plàstic.

Aïllament en plafons sandwich. Revestiments fonoabsorbents realitzats amb panells de planxa perforada i llana de roca a l'interior. Control i acceptació

Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors. Els materials que vinguin avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides en el DB HE 1 del CTE, pel que podrà realitzar-se la seva recepció sense necessitat d'efectuar comprovacions o assajos. Les unitats d'inspecció estaran formades per materials aïllants del mateix tipus i procés de fabricació, amb el mateix espessor en el cas dels quals tinguin forma de placa o flassada. Les fibres minerals duran SEGELL INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent. Aquestes característiques es determinaran cada 1.000 m² de superfície o fracció, en camises aïllants cada 100 m o fracció i en formigons cel·lulars espumosos cada 500 m² o fracció.

Execució

Condicions prèvies

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. El suport ha de ser net. Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar. S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h. L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació. El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar. El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.

Fases d'execució

Preparació de l'element (retalls, etc...)

Neteja i preparació del suport. Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, a trencajunt. En les plaques que van fixades als connectors, el junt entre les plaques no ha de coincidir amb el connector de la paret. En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin. Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament. Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament. Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva. Qualsevol forat a la barrera de vapor en l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

Col·locació de l'element

Plaques col·locades amb adhesiu, oxiasfalt, emulsió bituminosa o pasta de guix. El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.). El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

Plaques moldejades per a terra radiant. Les plaques han de quedar encaixades per les vores, col·locades de manera que les ranures per a allotjar els conductes de calefacció, quedin alineades i siguin contínues. La cara llisa de la placa ha de quedar recolzada sobre la base del paviment i els resalts per a suport dels conductors, han de quedar a la part superior.

Aïllament exterior per a suport de revestiment continu. La barreja adhesiu-ciment, ha de ser homogènia. No ha de tenir grumolls ni parts seques. L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant. La fixació mecànica de les plaques s'ha de fer després de 24 h, com a mínim, d'haver-les col·locat. El procés d'aplicació de la malla ha de constar d'una primera capa d'adhesiu, col·locació de la malla a pressió sobre l'adhesiu fresc i a continuació, una capa d'adhesiu. La malla ha de cobrir tota la superfície a revestir i quedar totalment recoberta per l'adhesiu. En els punts singulars (cantonades, angles d'obertures, etc...), la malla ha d'anar reforçada. Ha de formar una superfície plana, sense bosses. Ha de quedar ben adherida al revestiment. Gruix de la capa d'adhesiu sota les plaques: ≤ 6 mm. Encavalcament de la malla: ≥ 10 cm i planor: ± 3 mm/2 mm.

Control i acceptació

L'aïllament anirà protegit amb els materials necessaris perquè no es deteriori amb el pas del temps. El recobriment o protecció de l'aïllament es farà de tal manera que aquest quedi subjecte amb el pas del temps. Haurà de comprovar-se la correcta col·locació de l'aïllament tèrmic, la seva

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

continuïtat i la inexistència de ponts tèrmics en fronts de forjat i suports, segons les especificacions de la D.T. o de la D.F. Es comprovarà la ventilació de la cambra d'aire si n'hi hagués.

Amidament i abonament

m² de planxes o panells totalment col·locats, incloent segellat de les fixacions en el suport, en el cas que siguin necessàries.

ml de camises aïllants.

2. 1. 4. 1. 2. GRANULARS O PULVERULENTS I PASTOSOS

Components

Aïllaments granulars o pulverulents (argila expandida, perlita expandida) i pastosos que es conformen en obra, adaptant aquest aspecte en primer lloc per passar posteriorment a tenir les característiques de rígid o semirígid (espuma de poliuretà feta in situ, espumes elastomèriques, formigons cel·lulars)

Fixacions. Material d'unió (adhesius o coles de contacte o de pressió, adhesius tèrmics) o amb subjeccions (feix d'alumini, perfils laterals, claus inoxidables amb cap de plàstic i cintes adhesives)

Característiques tècniques mínimes

Aïllaments amorfs, amb nòduls de llana de vidre. Formació d'aïllament en solera, en revestiment de paraments, en reblert de cambres o projectat, amb materials sense forma específica (granulats, escumes, formigons o morters).

Col·locats en solera. Inclosa la formació de mestres, de 10 a 20 cm de gruix i acabat remolinat, amb morter de perlita i ciment; morter de vermiculita i ciment; formigó cel·lular sense granulats o amb formigó d'argila expandida abocada en sec.

Col·locats en revestiment de paraments. De 2 a 4 cm de gruix amb morter de perlita i escaiola amb acabat lliscat; morter de perlita i (ciment o escaiola) o morter de vermiculita i ciment, amb acabat remolinat.

Col·locat projectat. D'1 a 4 cm de gruix amb escuma de poliuretà.

Col·locat en reblert de cambres. De 4 a 10 cm de gruix amb perlita i vermiculita expandides; grànols de poliestirè expandit o de suro; flocs de fibra de vidre; o escuma d'urea formol.

Control i acceptació

Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors. Els materials que vinguin avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides en el DB HE 1 del CTE, pel que podrà realitzar-se la seva recepció sense necessitat d'efectuar comprovacions o assajos. Les unitats d'inspecció estaran formades per materials aïllants del mateix tipus i procés de fabricació, amb el mateix espessor en el cas dels quals tinguin forma de placa o flassada. Les fibres minerals duran SEGELL INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent. Aquestes característiques es determinaran cada 1.000 m² de superfície o fracció, en camises aïllants cada 100 m o fracció i en formigons cel·lulars espumosos cada 500 m² o fracció.

Execució

Condicions prèvies

L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Per al morter la temperatura de treball ha de ser ≥ 5°C. Per aïllaments projectats s'ha de treballar amb vents inferiors a 20 km/h i amb humitat ambiental inferior al 80%. Haurien de quedar garantides la continuïtat de l'aïllament i l'absència de ponts tèrmics i/o acústics, per això s'utilitzaran les juntes i se seguiran les instruccions del fabricant o especificacions de projecte.

Fases d'execució

Per aïllament en solera i paraments. Neteja i preparació del suport, estesa del material i execució de l'acabat. La superfície del revestiment ha de tenir la planor i l'aplomat previstos. La mescla ha d'estar preparada de manera que en resulti una barreja homogènia i sense segregacions. S'ha d'aplicar abans que s'hagi iniciat el procés d'adormiment.

Per aïllament projectat. Neteja i preparació del suport, projecció del material en vàries capes i curat. L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport.

Per aïllament en reblert de cambres. Repàs de les superfícies que limiten la cambra i aplicació del material. El procés d'injecció s'ha de fer mitjançant una màquina especial i s'han de seguir les instruccions donades pel fabricant per tal de garantir el rebliment total de la cambra. S'ha de començar per la part inferior del parament.

Control i acceptació

L'aïllament anirà protegit amb els materials necessaris perquè no es deteriori amb el pas del temps. El recobriment o protecció de l'aïllament es farà de tal manera que aquest quedi subjecte amb el pas del temps. Haurà de comprovar-se la correcta col·locació de l'aïllament tèrmic, la seva continuïtat i la inexistència de ponts tèrmics en fronts de forjat i suports, segons les especificacions de projecte o director d'obra. Es comprovarà la ventilació de la cambra d'aire si n'hi hagués.

Amidament i abonament

m³ de replens o projeccions.

2. 1. 4. 2. AÏLLAMENTS CONTRA LA HUMITAT

Materials o productes que tenen propietats protectores contra el pas de l'aigua i la formació d'humitats interiors. Aquests materials poden ser imprimadors o pintures, per a millorar l'adherència del material impermeabilitzant amb el suport o per si mateixos, o làmines i plaques.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS, Salubritat. DB HE1, d'Estalvi d'Energia, Limitació de la demanda energètica.

Ecoeficiència en els edificis. RD 21/2006.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

UNE. Sistemes d'impermeabilització de materials bituminosos. UNE 104400-2:1995, UNE 104400-3:1999, UNE 104400-5:2000, UNE 104402:1996. Sistemes d'impermeabilització de materials plàstics. UNE 104416:2001, UNE 104421:1995.

2. 1. 4. 2. 1. IMPRIMADORS

Capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Components

Imprimadors bituminosos (emulsions asfàltiques o pintures bituminoses), polímers sintètics (poliuretans, epoxi-poliuretà, epoxi-silicona, acrílics, emulsions d'estirè-butidiè, epoxi-betum, polièster) i l'alquitrà-brea (alquitrà amb resines sintètiques...).

Execució

Condicions prèvies

El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar. Ha de quedar ben adherit al suport. El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la D.T. o en el seu defecte, les especificades per la D.F. S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h. S'han de realitzar a una temperatura ambient superior als 10°C. Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar. Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució. La superfície del suport ha de estar neta de pols, d'olis o greixos, no ha de tenir material engrunat. Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi l'imprimació.

Fases d'execució

Neteja i preparació de la superfície. Abans d'aplicar el producte, el suport s'ha de tractar amb una capa d'imprimació.

Aplicació de l'imprimació, en el seu cas. Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte.

Control i acceptació

Els imprimadors haurien de dur en l'envàs del producte les seves incompatibilitats i l'interval de temperatures per ser aplicats. En la recepció del material ha de controlar-se que tota la partida subministrada sigui del mateix tipus. Si durant l'emmagatzematge les emulsions asfàltiques se sedimenten, han de poder adquirir la seva condició primitiva mitjançant agitació moderada.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.

2. 1. 4. 2. 2. LÀMINES

Capa de cobertura per la impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant la col·locació d'una o vàries membranes.

Components

Làmines bituminoses (d'oxiasfalt, d'oxiasfalt modificat, de betum modificat, làmines extruïdes de betum modificat amb polímers o plastòmers, plaques asfàltiques, làmines d'alquitrà modificat amb polímers), plàstiques (policlorur de vinil P.V.C., polietilè d'alta densitat P.E.A.D., polietilè clorat, polietilè clorosulfonat) o de cautxú sintètic (butil, etc.)

Característiques tècniques mínimes

(nomenclatura i especificacions segons UNE corresponents)

Membranes de làmines bituminoses no protegides. Adherides en calent i oxiasfalt (PA), o no adherides sobre làmina separadora (PN).

Membranes de làmines bituminoses amb autoprotecció mineral. Adherides en calent i oxioasfalt (GA), o semiadherides (GS).

Membranes de làmines bituminoses amb autoprotecció metàl·lica. Adherides en calent i oxioasfalt (MA), o semiadherides (MS).

Membranes clavades de plaques bituminoses amb autoprotecció mineral. Col·locades amb fixacions mecàniques (GF).

Membranes amb làmines de PVC no protegides. Làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o poliester. Col·locades adherides a la base amb adhesiu o sense adherir.

Membranes amb làmines de PVC autoprotegides. Làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o polièster.

Panells i làmines drenants de polietilè en relleu. Làmines de polietilè d'alta densitat, conformades amb relleu amb nóduls, amb o sense un geotèxtil incorporat.

Barreres sintètiques i metàl·liques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i poliester.

Membranes amb làmines elastomèriques. Làmines de cautxú sintètic no regenerat (butil).

Execució

Condicions prèvies

Els treballs s'han de realitzar a la temperatura ambien t indicada. S'han d'aturar els treballs quan nevi o geli sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h. La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys. No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització. Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui endurida i seca. Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.). El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components. Els encavalcaments s'han de fer amb les làmines totalment seques i netes. No s'han d'unir més de 3 làmines en el mateix punt. Les làmines no han de quedar en contacte directe amb poliestirè expandit, si es preveu que poden assolir temperatures superiors als 30°C. Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les que no ho estan, també s'haurien de protegir del sol. El conjunt de la membrana ha de tenir un aspecte superficial pla i regular. Ha de ser estanca. Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana. El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tal que, sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.

Fases d'execució

Bituminoses. Membrana formada per làmines o armadures bituminoses o fulls d'alumini. Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport per pressió, un cop estovat el betum propi en aplicar calor. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm mínim i ha de quedar ben adherida. Prèviament s'ha de donar una capa d'imprimació a la paret. Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. Els acords amb els paraments verticals, buneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats. Toleràncies d'execució: Encavalcaments: ± 20 mm.

Làmines adherides amb oxiasfalt. Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, amb oxiasfalt en calent. S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi. En les làmines semiadherides s'ha de pressionar de manera que l'oxiasfalt penetri en les perforacions de la làmina perforada. La làmina autoprotegida es pot estendre sobre l'oxiasfalt fred, aplicant escalfor a mida que es desenrotlla. L'oxiasfalt s'ha

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera. Membrana fixada mecànicament. Els elements de la membrana han de quedar fixats sòlidament al suport amb tatxes d'acer. En les membranes formades per una làmina bituminosa, abans de col·locar les plaques, el suport ha de quedar cobert per la làmina. Les cabotes de les tatxes han de quedar sempre cobertes per un gruix de placa. Les plaques han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua. A cada punt ha d'haver-hi un mínim de dues plaques superposades. El carener ha de quedar reforçat, de manera que a cada punt es superposin tres plaques. Les plaques molt exposades al vent, o bé en contacte amb accessoris metàl·lics han de quedar adherides per aplicació d'escalfor o amb adhesiu asfàltic. Les plaques s'han de començar a col·locar a partir de la cota més baixa. La primera filada del ràfec s'ha de col·locar invertida.

Membrana formada per fulls d'alumini, adherits amb màstic modificat de base quitrà. Les capes de màstic de base quitrà han de ser contínues i de gruix uniforme. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. La vora superior del full d'alumini exterior, ha de quedar protegida o bé encastada dins d'una regata, que ha de quedar tapada amb morter de ciment pòrtland. Els junts de dilatació de la capa de pendents, han de portar un suport flexible fixat a les vores. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. Gruix per capa de màstic: ≥ 3 mm. El màstic bituminós s'ha d'aplicar en calent. La temperatura a la caldera ha d'estar entre els 145°C i els 165°C. L'alumini s'ha de col·locar en bandes de llargària ≤ 2 m. S'ha d'escalfar lleugerament la superfície del màstic bituminós ja estès, abans de col·locar-hi la làmina. El màstic de base de quitrà no es pot posar en contacte amb d'altres materials bituminosos ni amb poliestirè expandit o extruït.

Plàstiques o de cautxú sintètic. Segellat de junts amb massilla. El segellat ha de ser continu, homogeni, sense bombolles d'aire i uniforme. Ha de quedar ben adherit a ambdós llavis del junt. No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.). El fons i les cares del junt per segellar han de ser nets i secs. El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.

Membrana adherida. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de la làmina. Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc...). S'admeten soldadures per fusió en fred o per aplicació d'escalfor. Les làmines s'han d'unir entre elles i al suport amb l'adhesiu aplicat a les dues cares dels elements per unir i per pressió. No han de quedar bosses d'aire. L'adhesiu ha de ser sec al tacte quan es col·loqui. Membrana no adherida o fixada mecànicament. Col·locació de la làmina. Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc...). Ha de quedar fixada mecànicament al suport en tota la seva superfície, i adherida en el seu perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Les fixacions han de quedar situades formant línies paral·leles entre elles i a les vores de l'element per cobrir. S'han d'utilitzar tacs de PVC i visos amb volanderes o platines que garanteixin l'estanquitat de la fixació. Les làmines s'han d'unir entre elles per: Soldadura química amb un agent de soldadura per fusió en fred, Soldadura en calent fusió del material a l'aplicar calor i per pressió, Adhesiu aplicat a les dues cares dels elements a unir i per pressió.

Membranes amb lamines de PVC. Cal assegurar-se que la membrana que no porta armadura, no es separarà, dels paraments verticals del perímetre. Els acords amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats. Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim, ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació i encastada dins d'una regata que s'ha de tapar amb morter de pòrtland. En el cas que no es pugui fer regata, la membrana ha de quedar soldada a un connector amb acabat termoplàstic, fixat mecànicament. Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar encastat un cordó cel·lular de polietilè tou. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. La làmina ha de cavalcar un mínim de 5 cm dintre dels elements de desguàs. En aquests punts ha d'anar soldada o fixada a pressió.

Membrana amb làmines elastomèriques. Neteja prèvia amb benzina les zones per unir. No ha de quedar tibada. La membrana semiadherida, ha de quedar parcialment adherida al suport per bandes distribuïdes uniformement. L'amplària i separació de les bandes ha de ser la indicada en la D.T. Els cavalcaments han de quedar units amb adhesiu en tota la seva llargària. S'admeten les unions fetes a fàbrica sempre que siguin vulcanitzades amb premsa.

Panells i làmines drenants de polietilè en relleu. En el cas de làmina amb geotèxtil, a la trobada amb el tub de drenatge, la làmina ha de passar per la part inferior i el geotèxtil per la superior, de manera que es protegeixen els porus de drenatge de l'obstrucció produïda per les partícules de terreny. La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de l'humitat (terreny).

Control i acceptació

Les làmines i el material bituminós haurien de dur, en la recepció en obra, una etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el fabricant, les dimensions i el pes net per m². Disposaran de SEGELL INCE-AENOR i d'homologació MICT. Amb les dades corresponents. Si el producte posseeix un Distintiu de Qualitat homologat pel ministeri de Foment, la D.F. pot simplificar la recepció, reduint-la a la identificació del material.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T., deducció de la superfície corresponent a buits, forats de menys d'1m². Inclouen igualment l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals, utilitzant.

2. 2. SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

2. 2. 1. SUBSISTEMA PARTICIONS

2. 2. 1. 1. ENVANS

Paret sense missió portant.

2. 2. 1. 1. 1. ENVANS DE CERÀMICA

Envà de maó ceràmic pres amb morter de ciment i/o calç o guix, que constitueix particions interiors.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.

Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.

Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcció, RY-85. BOE. 10/06/1985

Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Maons, morter i revestiment interior.

Característiques tècniques mínimes

Maons. Compliran les condicions que s'especifiquen en el Plec general per a la recepció dels maons ceràmics a les obres de construcció, RL-88. La resistència a compressió dels maons massissos i perforats, no serà inferior a 100 Kp/cm² . La resistència a compressió dels maons buits, emprats en fàbriques resistents no serà inferior a 50 Kp/cm². En cas de fàbrica de maó d'obra vista, serà adequat un morter una mica menys resistent que el maó: un M-8 per a un maó R-10, o un M-16 per a un maó R-20.

Morter. En la confecció de morters, s'utilitzaran les calç aèries i orgàniques classificades a la Instrucció per a la Recepció de Calç RC-92. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes a la Norma DB SE-F. Així mateix, s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades. D'altra banda, el ciment utilitzat complirà les exigències de composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la "Instrucció per a la recepció de ciments RC-03". Els possibles additius incorporats al morter abans o durant el pastat, arribaran a obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant que: l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons la Norma DB SE-F, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dins dels mínims establerts a la Norma DB SE-F. Tanmateix, la dosificació seguirà l'establert a la Norma DB SE-F, pel que fa referència a parts en volum dels seus components.

Revestiment interior. Serà d'enguixat i arrebossat de guix, etc... Complirà les especificacions recollides en el Plec de Condicions corresponent.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Ciment, Aigua, Calç, Àrids, Morters i Maons. Quan els maons subministrats estiguin emparats pel segell INCE, la D.F. podrà simplificar la recepció, comprovant únicament el fabricant, tipus i classe de maó, resistència a compressió en Kp/cm² , dimensions nominals i segell INCE, dades que haurien de figurar en l'albarà i, si s'escau, en l'empaquetat. El mateix es comprovarà quan els maons subministrats procedeixin d'Estats membres de la Unió Europea, amb especificacions tècniques específiques, que garanteixin objectius de seguretat equivalents als proporcionats pel segell INCE.

Execució

Condicions prèvies

Estarà acabada l'estructura, es disposarà dels bastiments de base a l'obra i es marcaran nivells en planta. Es replantejarà i es col·locaran mires escairades a una distància ≤ 4m, amb marques a l'alçada de cada filada. Els maons s'humitejaran en el moment de la seva col·locació, regant-los abundantment i apilant-los perquè no degotin durant l'execució. Si ha gelat abans d'iniciar el treball, es revisarà escrupolosament la part de l'obra executada en les 48 hores anteriors, demolint-ne les zones danyades. Si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball, es suspendrà protegint la part de l'obra recentment executada. Fins que les fàbriques no estiguin estabilitzades, es travaran i s'apuntalaran. Les fàbriques de maó es treballaran sempre a una temperatura ambient que oscil·li entre 5 a 40 °C. Quan el vent sigui superior a 50 km/h, es suspendran els treballs i s'asseguraran les fàbriques de maó realitzades. S'ha de treballar sense pluges si la paret és exterior.

Fases d'execució

Replanteig. Col·locació de les mires a les cantonades i estesa del fil entre mires. Col·locació de les peces.

Construcció d'envans. S'aixecaran per filades horitzontals senceres, excepte quan dues parts hagin d'aixecar-se en diferents èpoques, en aquest cas la primera es deixarà escalonada. Les trobades de cantonada o amb altres fàbriques, es faran mitjançant lligades en tot el seu gruix i en totes les filades. Entre la filada superior de l'envà i el forjat o l'element horitzontal de trava, es deixarà una folgança de 2cm que s'emplenarà transcorregudes un mínim de 24 hores amb pasta de guix o amb morter de ciment. La trobada entre envans amb elements estructurals, es farà de manera que no siguin solidaris. Les regates tindran una profunditat no major de 4 cm. Les llindes de buits superiors a 100cm, es realitzaran per mitjà d'elements resistents. En les trobades amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai es reomplirà amb guix, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24h d'haver fet la paret. Si se sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Toleràncies d'execució. Gruix dels junts: ± 2 mm; distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm; planor i horitzontalitat de les filades: ± 5 mm/2 m.

Acabats. Les fàbriques ceràmiques quedaran planes i aplomades, i tindran una composició uniforme en tota la seva altura.

Repàs dels junts i neteja del parament. Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals. Les parets vistes han de tenir una coloració uniforme, si la direcció facultativa no fixa cap altra condició. Els junts han de ser plens i sense rebaves. A les parets que hagin de quedar vistes, els junts horitzontals han d'estar rematats per la part superior, si la direcció facultativa no fixa altres condicions. Les obertures han de portar una llinda resistent. L'envà o paredó de tancament i no passant, ha d'estar recolzat a sobre d'un element estructural horitzontal a cada planta. Les parts recentment executades es protegiran amb làmines de material plàstic o similar, per a evitar l'erosió de les juntes de morter. En temps sec i calorós, es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per a evitar el risc d'una ràpida evaporació de l'aigua del morter.

Control i acceptació

Dues comprovacions cada 400m² de mur. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Replanteig, Protecció de la fàbrica i Execució de l'envà.

Amidament i abonament

m² de fàbrica de maó assentada amb morter de ciment, aparellada. Fins i tot replanteig, anivellació i aplomat, part proporcional de lligades, minvaments i trencaments, humitejat dels maons comuns i neteja, amidada deduint buits superiors a 1m².

2. 2. 1. 2. FUSTERIES

Tenen per objectiu el tancament de les obertures interiors, dotant l'edifici de les prestacions d'accés a les diferents dependències. També inclou el tancament d'armaris empotrats.

2. 2. 1. 2. 1. PORTES METÀL·LIQUES

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRONICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

UNE.

UNE 85103:1991 EX. Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Folrat de bastiment de base amb peça de galze i tapajunts o el propi bastiment col·locat directament sobre fàbrica.

Porta metàl·lica col·locada,

Mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats o trapa metàl·lica practicable.

Característiques tècniques mínimes

Els perfils i xapes compliran les normes UNE corresponents.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils i esquadries amb els requeriments reglamentaris: Assaigs, distintius i marcatges CEE.

En el cas d'acer laminat en calent i conformat fred, els perfils aniran protegits amb imprimació anticorrosiva.

Les escairades no presentaran guerxaments, fongs ni cops, i els eixos seran rectilinis. Les unions es faran amb maclatges rígids, formant angles rectes.

Execució

Condicions prèvies

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte. S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

Fases d'execució

Replanteig.

Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts.

Muntatge de les fulles mòbils.

Eliminació dels rigiditzadors.

Col·locació dels mecanismes i els tapajunts.

Neteja de tots els elements.

Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm. Nivell previst: ± 5 mm. Horitzontalitat: ± 1 mm. Aplomat: ± 2 mm/m

Control i acceptació

Ha d'obrir i tancar correctament. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment. Distància entre ancoratges galvanitzats: ≤ 60 cm. Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: ≤ 30 cm. Franquícia entre la fulla i el bastiment: ≤ 0,2 cm El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos. Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures. La porta, un cop incorporada a l'obra, ha de complir els requisits de resistència mecànica, seguretat d'ús i higiene i salut establerts a la norma UNE 85103. Franquícia entre la fulla i el paviment: ≥ 0,2 cm, ≤ 0,4 cm.

Amidament i Abonament

Unitat amidada segons les especificacions de la D.T.

2. 2. 1. 2. 2. COL·LOCACIÓ I AJUST DELS MECANISMES D'OBERTURA TANT A LA PORTA COM AL BASTIMENT.

Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm, anivellament: ± 1 mm, aplomat: ≤3 mm (enfora)

Control i acceptació

Ha d'estar ben aplomada, a escaire i al nivell previst. Ha de funcionar correctament i ha de tenir un accionament suau. Ha de quedar fixat a la fulla per mitjà de cargols.

Portes de fulles batents. El gir s'ha de fer en el sentit d'evacuació (en el cas de més de 50 persones o locals de risc mig i alt) i de manera que l'obertura de la porta no disminueixi l'amplària real de la via d'evacuació. Alçària de col·locació dels mecanismes d'obertura: 1 m (± 50 mm) El bastiment ha de quedar travat al parament amb platines d'ancoratge, 3 a cada muntant i al travesser, agafades amb morter. La part inferior ha d'estar encastada un mínim de 3 cm en el paviment.

Portes de fulles corredisses. Les guies de recorregut han de quedar horitzontals, per a les portes d'accionament manual, o inclinades

amb una pendent cap el punt mitjà de la porta ≥ 2%, en les d'accionament automàtic, i han de ser netes. Els mecanismes de rodament han de ser autolubricants per tal de facilitar el desplaçament de les fulles. Els topalls de recorregut de les guies han de permetre l'obertura total de les fulles, sense disminuir l'amplària real de la via d'evacuació. Els perfils tallafocs del bastiment han d'estar travats al parament pels tres costats, amb platines d'ancoratge a distàncies ≤ 60 cm. La guia ha de quedar sòlidament fixada al suport i en la posició indicada en el plànol de muntatge.

Amidament i Abonament

ut amidada segons les especificacions de la D.T.

2. 2. 2. SUBSISTEMA PAVIMENTS

2. 2. 2. 1. CONTINUS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRONICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Revestiment de sòls en interiors executats de forma continua amb un conglomerant i un material d'addició, podent rebre diferents tipus d'acabat.

Poden ser de formigó, terratzo continu, de morters o de resines sintètiques.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Conglomerant, àrids, aigua, additius en massa, productes d'acabat, pintura, desmoldejant, resina d'acabat, malla electrosoldada de rodons d'acer, làmina impermeable, juntes, materials de revestiment i sistemes de fixació.

Característiques tècniques mínimes

Conglomerant. Ciment. Complirà les exigències en quant a composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03.

Materials bituminosos. Podran ser de barreja en calent constituïda per un conglomerant bituminós i àrids minerals.

Materials sintètics. Resines sintètiques, etc...

Àrids. La sorra podrà ser de mina, riu, platja rentada, matxucat o barreja d'elles. La grava podrà ser de riu, matxucat o pedrera.

Aigua. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.

Additius en massa. Podran ser pigments.

Productes d'acabat. Pintura. Constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució: aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...) o dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmalt, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminosses, intumescents i ignífugues, etc...). Aglutinants com: cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...). Desmoldejant, servirà de material desencofrant per als motlles o patrons d'imprimir, en cas de paviments continus de formigó amb teixidura "in situ" permetent extreure teixidures de les superfícies de formigó durant el seu procés d'enduriment. No alterarà cap de les propietats del formigó, haurà de ser estable, servirà al formigó com producte impermeabilizante impedint el pas de l'aigua, alhora que dota al formigó de major resistència a la gelada. Així mateix serà un element de guarit que impedirà l'evaporació de l'aigua del formigó.

Resina d'acabat. Haurà de ser incolora, i permetrà ser acolorida en cas de necessitat. Haurà de ser impermeable a l'aigua, resistent a la base, als àcids ambientals, a la calor i als llamps UV (no podrà groguejar en cap cas). Evitarà la formació de fongs i microorganismes. Podrà aplicar-se en superfícies seques o humides, amb fred o calor, podrà repintar-se i disposarà d'una excel·lent rapidesa d'assecat. Realçarà els colors, formes, teixidures i volums dels paviments acabats.

Malla electrosoldada de rodons d'acer.

Làmina impermeable.

Juntes. Pel reomplert de les juntes s'utilitzaran: elastòmers, perfils de PVC, bandes de llautó, etc... Pel segellat de juntes, material elàstic de fàcil introducció en les juntes. Els tapajunts podran ser: perfils o bandes de material metàl·lic o plàstic.

Sistema de fixació.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Conglomerant, Àrids, Material d'addició, Ciments, Aigua i Arenes (àrids).

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

Execució.

Condicions prèvies

En cas de paviment continu amb aglomerat bituminós i amb asfalt fos, sobre la superfície del formigó del forjat o solera es donarà una emprimació amb un reg d'emulsió de betum. En cas de paviment de formigó continu tractat superficialment, amb morter de resines sintètiques o morter hidràulic polimèric, s'eliminarà la beurada superficial del formigó del forjat o solera mitjançant gratat amb raspalls metàl·lics. En cas de paviment continu de formigó tractat amb morter hidràulic, si el forjat o solera tenen mes de 28 dies, es gratarà la superfície i s'aplicarà una emprimació prèvia, d'acord amb el tipus de suport i el morter a aplicar.

En tots els casos es respectaran les juntes de la solera o forjat. En els paviments situats a l'exterior, se situaran juntes de dilatació formant una quadrícula de costat no major de 5 m que alhora faran paper de juntes de retracció. En els paviments situats a l'interior, se situaran juntes de dilatació coincidint amb les de l'edifici, i es mantindran en tot el gruix del revestiment. Quan l'execució del paviment continu es faci per bandes, es disposaran juntes en les arestes longitudinals de les mateixes.

Fases d'execució

Paviment continu amb morter de resines sintètiques. En cas de morter autoanivellant, aquest s'aplicarà amb espàtula dentada fins a un gruix no menor de 2 mm. En cas de morter no autoanivellant, aquest s'aplicarà mitjançant plana o espàtula fins a un gruix no menor de 4 mm.

Paviment continu amb morter hidràulic polimèric: el morter es compactarà i allisarà mecànicament fins a gruix no menor de 5 mm.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Paviment de terratzo continu. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Preparació dels junts. Col·locació del morter d'emprimació. Col·locació de la malla de fibra de vidre. Col·locació de la malla alveolar. Col·locació del morter d'acabat. Rebaixat, polit i abrillantat. En el paviment o hi ha d'haver esquerdes, taques, canvis de tonalitat ni d'altres defectes superficials. La superfície del paviment ha de ser polida i abrillantada. No s'hi ha de veure marques ni senyals de la polidora. La superfície acabada ha de ser plana i ha de tenir una textura uniforme i una coloració homogènia. Gruix de la capa del morter d'emprimació: 3mm. Gruix de la capa del morter d'acabat: 10mm. Absorció d'aigua (UNE 127-002).

Paviment de formigó. Acabat sense additius. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Col·locació de l'armadura, si és el cas. Col·locació i vibratge del formigó. Realització de la textura superficial. Protecció del formigó i cura. No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats. La superfície acabada ha d'estar remolinada mecànicament o lliscada. Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos. Hi ha d'haver junts transversals de retracció cada 25m² amb distàncies entre ells no superiors als 5 m. Els junts han de ser d'una fondària ≥ 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm, i han de complir les especificacions del seu plec de condicions. Hi ha d'haver junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en les trobades amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar que coincideixin amb els junts de retracció. Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE EN ISO 6506/1) mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre ≥ 3 kg/mm2. Resistència característica estimada del formigó de la llosa (Fest) al cap de 28 dies serà ≥ 0,9 x Fck. Toleràncies d'execució: Gruix: ± 10% del gruix; Nivell: ± 10 mm; Planor: ± mm/3 m. El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient d'entre 5°C i 40°C. S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim 15 dies en temps calorós i sec, i 7 dies en temps humit. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

Acabats. Amb empedra. serà amb pedres anivellades sobre capa de morter de 5 cm. S'estendrà la beurada de ciment sobre les juntes, regant-se posteriorment durant 15 dies. S'eliminaran les restes de beurada i es netejarà la seva superfície. Amb graveta. Serà amb capa de barreja de sorra i grava d'almenys 3 cm d'gruix col·locada sobre el terreny, de manera que quedi solta o ferma. Amb terratzo in situ. Serà amb capa de 2 cm de sorra sobre el forjat o solera, sobre la qual s'estendrà una capa de morter de 1,50 cm, malla electrosoldada i altra capa de morter de 1,50 cm. Una vegada piconada i anivellada aquesta capa, s'estendrà el morter d'acabat disposant banda per a juntes en quadrícules de costat no major de 1,25 m. Es farà mitjançant polit amb màquina de disc horitzontal de la capa de morter d'acabat. Amb aglomerat bituminós. Serà amb capa d'aglomerat hidrocarbonat estesa mitjançant procediments mecànics fins a gruix de 40 mm. L'acabat final es farà mitjançant compactació amb corrons, durant la qual, la temperatura de l'aglomerat no baixarà de 80ºC. Tractat superficialment. S'aplicarà el tractament superficial del formigó (enduridor, recobriment), en capes successives mitjançant, brotxa, raspall, corró o pistola. De formigó tractat amb morter hidràulic: serà mitjançant aplicació del morter hidràulic sobre el formigó per espolvorejar amb un morter en sec o a la plana amb un morter en pasta.

Amb morter hidràulic polimèric. L'acabat final podrà ser de pintat amb resines epoxi o poliuretà, o mitjançant un tractament superficial del formigó amb enduridor. De formigó tractat superficialment amb enduridor-colorant. Podrà rebre un acabat mitjançant aplicació d'un agent desmoldejant, per a posteriorment obtenir teixidura amb el model o patró triat; aquesta operació es realitzarà mentre el formigó segueixi en estat d'enduriment plàstic. Una vegada endurit el formigó, es procedirà al rentat de la superfície amb aigua a pressió per a desincrustar l'agent desmoldejant i matèries estranyes. Per a finalitzar, es realitzarà un segellat superficial amb resines, projectades mitjançant sistema airless d'alta pressió en dues capes, obtenint així el rebuig de la resina sobrant, una vegada segellat el porus en la seva totalitat.

Juntes. En cas de junta de dilatació: l'ample de la junta serà de 10 a 20 mm i la seva profunditat igual al del paviment. El segellat podrà ser de massilla o perfil preformat o bé amb tapajunts per pressió o ajustament. En cas de juntes de retracció: l'ample de la junta serà de 5 a 10 mm i la seva profunditat igual a 1/3 del gruix del paviment. El segellat podrà ser de massilla o perfil preformat o bé amb tapajunts. Prèviament la junta es realitzarà mitjançant un calaix practicat a màquina en el paviment. Segons el CTE DB HS punt 2.2.3.

Control i acceptació

Comprovació del suport: Es comprovarà la neteja del suport i emprimació. Gruix de la capa de base i de la capa d'acabat. Disposició i separació entre bandes de juntes. Planor amb regla de 2m.

Amidament i abonament

m² de paviment continu realment executat. Incloent pintures, enduridors, formació de juntes eliminació de restes i neteja.

m^3 de volum realment executat.

Paviment de formigó acabat amb additius. Mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la D.T. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables. No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació. No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent. Estesa amb regle vibratori, queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas en que sigui necessari.

2. 2. 2. 2. PER PECES

Revestiment per a acabats de sòls i graons d'escales interiors i exteriors, amb peces de pedra natural o artificial, ceràmiques o de fusta, rebudes al suport mitjançant material d'unió, podent rebre diferents tipus d'acabat.

2. 2. 2. 2. 1. PETRIS

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37
SIGNAT ELECTRONICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Lloses i rajoles de pedra natural, rajoles de pedra artificial, plaques de formigó armat, llambordins de pedra o formigó, peces especials, graons en bloc de pedra, graons prefabricats, terratzo i rajoles de ciment.

Bases: base de sorra, base de sorra estabilitzada, base de morter o capa de regularització i base de morter armat. Material d'unió, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

Lloses i rajoles de pedra natural. Podran portar diferents tipus d'acabat en la seva cara vista: polit mat o brillant, toscajat, abuixardat, escalabornat, etc...

Rajoles de pedra artificial, vibrada i premsada. Constituïdes per: aglomerant: ciment (terratzo, rajoles de ciment), resines de poliester (aglomerat de marbre, etc...), etc...; àrids: llosa de pedra triturada que en funció de la seva grandària donaran lloc a peces de gra micro, mig o gruixut; colorants inalterables: podran ser escalabornades, per a polir en obra o amb diferents tipus d'acabat com polit, rentat a l'àcid, etc...

Plaques de formigó armat. Duran armada les cares superior i inferior amb malla de rodons d'acer.

Llambordes de pedra o formigó. Peces especials: graó en bloc de pedra, esglaó prefabricat, etc.

Graó en bloc de pedra.

Graó prefabricat.

Bases. Base de sorra. Amb sorra natural o de matxaca de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar i servir de base en cas de lloses de pedra i plaques de formigó armat. Base de sorra estabilitzada. Amb sorra natural o de matxuqueix estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir funció de reomplert. Base de morter o capa de regularització. Amb morter pobre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a evitar la deformació de capes aïllants i per a base de paviment amb lloses de formigó. Base de morter armat. S'utilitza com capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport.

Material de presa. Morter de ciment.

Material de rejuntat.

Beurada de ciment. Morter de juntes, compostos d'aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques i additius específics, podent dur pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric, es diferencia de l'anterior perquè conté un additiu polimèric o làtex per a millorar el seu comportament a la deformació. Morter de resines de reacció, compost per resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral.

Es podran omplir parcialment les juntes amb tires d'un material compressible, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro o fibres per a calafat) abans d'omplir-les del tot.

Material de reomplert de juntes de dilatació. Podrà ser de silicones, etc...

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Lloses de pedra natural, Rajoles de ciment, Lloses de formigó armat, Morters, Ciment, Aigua, Calç i Àrids.

Execució.

Condicions prèvies

En cas de rajoles de pedra natural, ciment o terratzo; neteja i posterior humitejat del suport. Les peces a col·locar s'humitejaran de manera que no absorbeixin l'aigua del morter. La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5 ºC a 30 ºC), procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire. Es respectaran les juntes estructurals i es preveuran juntes de dilatació que es segellaran amb silicona. Així mateix es disposaran juntes de construcció en la trobada dels paviments amb elements verticals o paviments diferents. El paviment ha de formar una superfície plana i uniforme que s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes. Al paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. Tampoc ha d'haver-hi ressalts entre les peces. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. Han d'estar col·locades a tocar i en alineacions rectes. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts s'han de reblir de beurada de ciment pòrtland i colorants en el seu cas. En els paviments col·locats sobre capa de sorra, aquesta ha de tenir un gruix de 2 cm. Excepte en les zones classificades com a ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en el encontres d'aquest amb altres elements, imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de 6mm. Els desnivells que no superin els 50mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%. En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15mm de diàmetre. Pendent transversal en paviments exteriors ≤2%, ≤8%.

Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Col·locació de la bases de morter. Humectació i col·locació de les peces. Humectació de la superfície. Rebliment dels junts amb beurada de ciment. Neteja de l'excés de beurada. Protecció del morter fresc i cura.

Rajoles de ciment. Es col·locaran les rajoles sobre una capa de ciment i sorra per a posteriorment estendre una beurada de ciment.

Terratzo. Sobre el forjat o solera, s'estendrà una capa d'gruix no inferior a 20 mm de sorra, sobre aquesta s'anirà estenent el morter de ciment, formant una capa de 20 mm de gruix, cuidant que quedi una superfície contínua de seient del terra. Prèviament a la seva col·locació del revestiment, i amb el morter fresc, es tirarà espolvorejat el ciment.

Lloses de pedra o plaques de formigó armat. Sobre el terreny compactat s'estendrà una capa de sorra de 10 cm compactant-la i enrasant la seva superfície.

Llambordes de pedra. Sobre el suport net s'estendrà morter de ciment en sec sobre la qual és col·locaran els peixos piconant-los a cop de test; després de regar-lo amb aigua, s'estendrà la beurada de ciment amb sorra.

Llambordes de formigó. Sobre el terreny compactat s'estendrà una capa de sorra, assentant posteriorment els blocs de formigó sobre aquesta deixant junts que també s'emplenaran amb sorra. En cas de sòcol, les peces que ho formin és col·locaran a cop sobre una superfície contínua de assentament i rebut de morter e gruix ≥1 cm.

Acabats. La pedra col·locada podrà rebre en obra diferents tipus d'acabat: polit mate, polit lluentor i polit vitrificat. El polit es realitzarà transcorreguts cinc dies des de la col·locació del paviment. S'estendrà una beurada de ciment blanc per a tapar les juntes i els porus oberts i a les 48 hores es polirà la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi i una segona d'afinat per a eliminar les marques del rebaix per a eliminar les marques anteriors. En els racons i vores del paviment s'utilitzarà màquina radial de disc flexible, rematant-se manualment. La superfície no presentarà cap cella. L'abrillantat es realitzarà transcorregut quatre dies des de l'execució del polit. L'abrillantat es realitzarà en

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37
SIGNAT ELECTRONICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

dues fases, la primera aplicant un producte base de neteja i la segona, aplicant el líquid metalitzador definitiu. En ambdues operacions es passarà la màquina amb una esponja de llana d'acer fins que la superfície tractada estigui seca. La superfície no presentarà cap cella. El terratzo podrà tenir un acabat llis, amb relleu, rentat amb àcid.

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges .En rajoles de pedra: comprovar el gruix de la capa de sorra ≥2 cm. El gruix de la capa de morter serà de 2 cm. Humitejat de les peces. Juntes. Estesa de la beurada. Existència de celles. En rajoles de ciment (hidràulica, pasta i terratzo): Comprovar la humitat del suport i rajola, i la dosificació del morter, gruix de juntes i celles. Anivellació. Execució del polit (terratzo). Verificar planor amb regla de 2 m.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions del D.T. de paviment de peces. Inclòs o no el rejuntat amb beurada de morter, talls, eliminació de restes i neteja.

ml dels revestiments de graó i sòcol.

2. 2. 2. 2. 2. CERÀMICS

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Rajoles, mosaic, base per enrajolat, material de presa, sistema de col·locació, morter, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

Rajoles. Gres esmaltat. Absorció d'aigua baixa o mitja-baixa, premsada en sec, esmaltades. Gres porcelànic. Molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extruït, generalment no - esmaltades. Rajola catalana. Absorció d'aigua des de mitjana - alta a alta o fins i tot molt alta, extruït, generalment no esmaltades. Gres rústic. Absorció d'aigua baixa o mitjana - baixa, extruït , generalment no esmaltades. Fang cuit. D'aparença rústica i alta absorció d'aigua.

Mosaic. Podrà ser de peces ceràmiques de gres o esmaltades, o de baldosines de vidre.

Peces complementàries i especials. De molt diverses mides i formes: tires, motlures, sanefes, etc... En qualsevol cas les peces no estaran trencades, desportilladas ni tacades i tindran un color i una textura uniforme en tota la seva superfície.

Bases per a enrajolat. Sense base o enrajolat directe. Sense base o amb capa no major de 3 mm, mitjançant pel·lícula de polietilè, feltre bituminós o esterilla especial. Base de sorra. Amb sorra natural o de matxucat de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar o desolidaritzar. Base de sorra estabilitzada. Amb sorra natural o de matxucat estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir funció de reomplert. Base de morter o capa de regularització. Amb morter pobre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a possibilitar la col·locació amb capa fina o evitar la deformació de capes aïllants. Base de morter armat. S'utilitza com capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport. Material de presa. Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport, forjat o solera de formigó.

Morter tradicional. Encara que ha de preveure's una base per a desolidaritzar amb sorra. Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització del suport: Adhesius cimentosos o hidràulics (morters - cola). Constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimèrics i orgànics.

Material de rejuntat. Beurada de ciment Portland. Morter de juntes. Composts d'aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques i additius específics, podent dur pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric , es diferencia de l'anterior perquè conté un additiu polimèric o làtex per a millorar el seu comportament a la deformació. Morter de resines de reacció (JR). Compost de resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Abans d'omplir-les es podran omplir parcialment les juntes amb tires un material elàstic, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro) abans d'omplir-les plenes.

Material de reomplert de juntes de dilatació. Podrà ser de silicones, etc...

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles i Morters.

Execució

Condicions prèvies

La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5 ºC a 30 ºC), procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire. S'evitarà el contacte del enrajolat amb altres elements com parets, pilars mitjançant la disposició de juntes perimetrals d'ample <5mm. S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat. Excepte en les zones classificades com a ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en el encontres d'aquest amb altres elements: Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de 6mm. Els desnivells que no superin els 50mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%. En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15mm de diàmetre. Pendent transversal en pav. ext. ≤2%, ≤8%.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRONICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver ressalts entre les peces.

Humectació de les peces

Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. Les rajoles s'han de col·locar deixant junts de 2 a 5 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre. S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.

Humectació de la superfície.

Reblert dels junts. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts han de quedar reblerts amb beurada de ciment

Neteja de paviment acabat. La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels capítols següents: Rajoles, Adhesius, Juntes i Morters.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions del D.T. de paviment de peces, inclòs o no el rejuntat amb beurada de morter, talls, eliminació de restes i neteja.

ml dels revestiments de graó i sòcol.

2. 2. 3. SUBSISTEMA REVESTIMENTS

2. 2. 3. 1. ARREBOSSATS

Revestiment continu per a acabats de paraments interiors o exteriors amb morters de ciment, de calç, millorats amb resines sintètiques, fum de sílice, etc..., fets en obra o no. De gruix variable, duna o varies capes i amb diferents tipus d'acabat. S'han considerat els tipus següents: arrebossat esquerdejat, aplicat directament sobre les superfícies, pot servir de base per un posterior arrebossat o altre tipus d'acabat; arrebossat a bona vista, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir; arrebossat reglejat, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir, executat amb mestres.

Normes d'aplicació

Instrucción para la recepción de cementos, RC-03. BOE. 16/01/03.

Components

Morters fets a obra, morters preparats, juntes i materials de reforç de l'arrebossat.

Característiques tècniques mínimes

Morter fet en obra. Material aglomerant: Ciment Portland blanc, complirà les condicions fixades en la Instrucció per a la Recepció de ciments RC-03 quant a composició, prescripcions mecàniques, físiques, i químiques; Calç: aèria, apagada, s'ajustarà al definit en la Instrucció per a la Recepció de Calç RCA-92; Arena: procedent de trituracions de roques i vidres, amb gra angulós i superfície rugosa. També podran emprar-se sorres de riu o mina bé rentades. El contingut total de matèries perjudicials no serà superior al 2%. El contingut d'argila no serà superior a un 5%, i si es presenta en forma de grumolls, fins a un 1%. La matèria orgànica s'admetrà fins al 3%; Aigua: s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.

Morters preparats**.** La dosificació es realitzarà en fàbrica, en obra es barrejarà amb la quantitat d'aigua adequada a la consistència precisa. Estarà compost de conglomerants hidràulics, àrids o càrregues minerals silícis i calices de granulometria especialment compensada i additius. També podrà ser de aglomerant de resines sintètiques i sorra.

Juntes. Les juntes de treball o per a especejaments decoratius es realitzaran mitjançant bordons de fusta, plàstic o alumini lacat o anoditzat.

Material de reforç de l'arrebossat. Malla de tela metàl·lica de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada cas dels següents capítols: Mortes, Ciment, Aigua, Calç i Àrids.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

Se suspendrà l'execució quan la temperatura ambient sigui inferior a 0 ºC o superior a 30 ºC a l'ombra, o en temps plujós quan el parament no estigui protegit. S'evitaran cops o vibracions que puguin afectar al morter durant l'enduriment. Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües. S'hauran col·locat els bastiments de portes i finestres, baixants, canalitzacions i altres elements fixats als paraments.

En cap cas es permetran els assecats artificials. Es respectarà la dosificació i els temps d'enduriment de la capa base per a evitar eflorescències.

Fases d'execució

Arrebossat esquerdejat: Neteja i preparació de la superfície de suport. Aplicació del revestiment, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments. Gruix de la capa: <= 1,8 cm. Cura del morter i repassos i neteja final.

Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat. Neteja i preparació de la superfície de suport. Execució de les mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons per l'arrebossat a bona vista, i mestres també amb el mateix morter als paraments, voltants obertures i arestes per l'arrebossat reglejat (Mestres ben aplomades, distància ≤ 150 cm). Aplicació del revestiment. Gruix de la capa ≤ 1,1 cm. Després de prendre's el morter, repàs i neteja final.

En funció dels components dels morters utilitzats i les capes executades, es tindran en compte les següents especificacions: Arrebossat a l'estesa amb morter de ciment. El gruix total del arrebossat no serà inferior a 8 mm. Dosificació (Ciment - sorra): 1:1.

Arrebossats amb morter de ciment: Dosificació (Ciment - sorra): 1:1 en cas de morter estès o 1:2 en cas de morter projectat. Es podrà afegir un 10% de calç. La preparació del morter podrà realitzar-se a mà o mecànicament.

Arrebossat projectat amb morter de ciment. Una vegada aplicada una primera capa de morter amb el remolinador de gruix no inferior a 3 mm,

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

es projectaran manualment amb escombreta o mecànicament dues capes més fins a aconseguir un gruix total no inferior a 7 mm, continuant amb successives capes fins a aconseguir la rugositat desitjada. Dosificació (Ciment - sorra): 1:2.

Arrebossat lliscat amb morter de calç o estuc. S'aplicarà amb remolinador una primera capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb gra gruixut, havent-se de començar per la part superior del parament. Una vegada endurida, s'aplicarà amb el remolinador altra capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb el tipus de gra especificat. El gruix total del arrebossat no serà inferior a 10 mm. Arrebossat lliscat amb morter preparat de resines sintètiques. S'iniciarà l'estesa per la part superior del parament. El morter s'aplicarà amb plana i la superfície a revestir es dividirà en draps no superiors a 10 m² . El gruix del arrebossat no serà inferior a 1 mm. Arrebossat projectat amb morter preparat de resines sintètiques. S'aplicarà el morter manual o mecànicament en successives capes evitant les acumulacions. La superfície a revestir es dividirà en panys no superiors a 10 m². El gruix total del arrebossat no serà inferior a 3 mm. Admet els acabats petri, raspat o picat amb corró d'esponja.

Arrebossat amb morter preparat monocapa. Els morters monocapes són productes industrials dosificats a fàbrica, que s'utilitzen per a revestir paraments. Es comercialitzen en sacs, als quals només cal afegir aigua, quantitats segons fabricant. Es poden classificar segons el nombre de capes del revestiment. En teoria aquests morters s'apliquen en una sola capa, com el seu nom ens indica, però en la pràctica, per aconseguir un acabat correcte, és necessari executar una primera capa de preparació. Els morters monocapes estan formats per un conglomerant hidràulic(26%), calç o ciment; àrids o càrregues minerals silicis i calisses (70%) i additius (4%). Cal seguir les especificacions tècniques del fabricant. La D.F., aprovarà, prèvia presentació de mostres, la textura, color i acabat, del monocapa a executar. Les característiques i condicions de posada a l'obra són les esmentades pels arrebossats. Quan s'hagi aplicat una capa regularitzadora per a millorar la planor del suport, s'haurà d'esperar almenys 7 dies per al seu enduriment; aquesta capa es realitzarà com a mínim amb un morter M-80 . En cas de col·locar reforços de malla de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, aquesta haurà de situar-se en el centre de el gruix del arrebossat d'uns 10 a 15 mm; si el gruix és major de 15 mm s'aplicarà el producte en dues capes, deixant la primera amb acabat rugós. La totalitat del material s'aplicarà en les mateixes condicions climàtiques. En superfícies horitzontals de cornises i rematades no s'ha d'aplicar directament el arrebossat sobre la làmina impermeabilitzant sense una malla metàl·lica o ancoratge al forjat que eviti despreniments. Admet acabat tipus buixardat mitjançant raspat amb plana dentada.

Toleràncies d'execucó. Planor: Acabat esquerdejat: ± 10 mm, Acabat a bona vista: ± 5 mm, Acabat reglejat: ± 3 mm; Aplomat (parament vertical): Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta, Acabat reglejat: ± 5 mm/planta; Nivell (parament horitzontal): Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta, Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m². Compreocació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. Dosificació del morter.

Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme. Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.

Amidament i abonament

m² d'arrebossat, amb morter, amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures en paraments verticals: ≤ 2,00, no es dedueixen; Entre > 2,00 m² i ≤ 4,00 m², es dedueix el 50%; > 4,00 m², es dedueix el 100%. Obertures en paraments horitzontals: ≤ 1,00 m², no es dedueixen; Obertures > 1,00 m², es dedueix el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

2. 2. 3. 2. PINTATS

Revestiment continu amb pintures i vernissos de paraments i elements d'estructura, fusteria, serralleria i instal·lacions, amb preparació prèvia de la superfície, situats tant a l'interior com a l'exterior, que serveixen com element decoratiu o protector.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-A, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Acer, Pintat estructures d'acer.

Components

Emprimació, pintures, vernissos i additius en obra.

Característiques tècniques mínimes

Emprimació. Preparació de la superfície a pintar, podrà ser: emprimació anticorrosiva, emprimació per a galvanitzacions i metalls no ferris, emprimació per a fusta o tapaporus, emprimació segelladora per a guix i ciment, etc...

Pintures i vernissos. Constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució, aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...); mitjà de dissolució, dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmalt, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminosses, intumescents i ignífugues, etc...). Aglutinants com cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...).

Additius: Acceleradors d'assecat, matissadors de lluentor, dissolvents, colorants, tints, pigments, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig del següent capítol: Pintura.

Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

L'aplicació es realitzarà segons les indicacions del fabricant i l'acabat requerit. La superfície d'aplicació estarà anivellada i uniforme. La temperatura ambienti no serà major de 28 ºC a l'ombra ni menor de 12 ºC durant l'aplicació del revestiment. L'assolellament no incidirà directament sobre el pla d'aplicació. En temps plujós se suspendrà l'aplicació en paraments no protegits. Temps d'assecat especificats pel fabricant. S'evitaran, en les zones pròximes als paraments en període d'assecat, la manipulació i treball amb elements que desprenguin pols o deixin partícules en suspensió.

Estaran col.locats els marcs de portes i finestres, canalitzacions, instal·lacions, baixants, etc... I es protegiran abans d'iniciar el pintat.

Superfícies de guix, ciment, ram de paleta i derivats. S'eliminaran les eflorescències salines i l'alcalinitat amb tractament químic; s'eliminaran les taques superficials produïdes per floridura i es desinfectarà amb fungicides. Les taques d'humitats internes que duguin dissoltes sals de ferro, s'aïllaran amb productes adequats. En cas de pintura ciment, s'humitejarà totalment el suport.

Superfícies de fusta. En cas d'estar afectada de fongs o insectes es tractarà amb productes fungicides, es substituiran els nusos mal adherits. Es realitzarà una neteja general de la superfície i es comprovarà el contingut d'humitat. Se segellaran els nusos mitjançant goma laca, assegurant-se que hagi penetrat en els buits dels mateixos i s'escataran les superfícies.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Superfícies metàl·liques. Es realitzarà una neteja general de la superfície. Si es tracta de ferro es realitzarà un rascat d'òxids mitjançant raspall metàl·lic, seguit d'una neteja manual acurada de la superfície. S'aplicarà un producte que desgreixi a fons de la superfície.

Fases d'execució

Pintura al tremp. S'aplicarà una mà de fons amb tremp diluït, fins a la impregnació dels porus del maó, guix o ciment i una mà d'acabat. Pintura a la calç. S'aplicarà una mà de fons amb pintura a la calç diluïda, fins a la impregnació dels porus del maó o ciment i dues mans d'acabat.

Pintura al silicat. S'aplicarà una mà de fons i altra d'acabat.

Pintura al ciment. Dues capes espaiades en mes de 24 hores.

Pintura plàstica, acrílica, vinílica. Si és sobre maó, guix o ciment, s'aplicarà una mà d'emprimació selladora i dues mans d'acabat; si és sobre fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació tapaporus, posterior escatat i dues mans d'acabat.

Pintura a l'oli. S'aplicarà una mà d'emprimació amb brotxa i altra d'acabat, espaiant-les un temps entre 24 i 48 hores.

Pintura a l'esmalt. Prèvia emprimació del suport s'aplicarà una mà de fons amb la mateixa pintura diluïda en cas que el suport sigui guix, ciment o fusta, o dues mans d'acabat en cas de superfícies metàl·liques.

Pintura martelè. S'aplicarà una mà d'emprimació anticorrosiva i una mà d'acabat a pistola.

Laca nitrocel·lulòsica. En cas que el suport sigui fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació no grassa i en cas de superfícies metàl·liques, una mà d'emprimació antioxidant; a continuació, s'aplicaran dues mans d'acabat a pistola.

Vernís hidròfug de silicona. Una vegada net el suport, s'aplicarà el nombre de mans.

Vernís gras o sintètic. Es donarà una mà de fons amb vernís diluït i després d'un escatat fi del suport, s'aplicaran dues mans d'acabat.

Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m². Comprovació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. Fusta: humitat, segons exposició (exterior o interior) i nusos. Maó, guix o ciment: humitat inferior al 7 % i absència de pols, taques o eflorescències. Ferro i acer: neteja de brutícia i òxid. Galvanització i materials no ferris: neteja de brutícia i desgreixat de la superfície. Preparació del suport: emprimació selladora, anticorrosiva, etc... Pintat: nombre de mans. Aspecte i color, escrostonament, falta d'uniformitat, etc...

Amidament i abonament

m² de superfície de revestiment continu amb pintura o vernís, fins i tot preparació del suport i de la pintura, mà de fons i mà/s d'acabat totalment acabat, i neteja final.

2. 3. SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

2. 3. 1. SUBSISTEMA EVACUACIÓ

2. 3. 1. 1. LÍQUIDS

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 5, Evacuació d'aigües residuals i Normes de referència de l'Apèndix C. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.

UNE. Tuberías de fundición según normas UNE EN 545:2002, UNE EN 598:1996, UNE EN 877:2000. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de polipropileno (PP) según norma UNE EN 1852-1:1998. Tuberías de gres según norma UNE EN 295-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones. Orden 15/09/1986.

Norma 5.1.-IC: Drenaje. Orden 21/06/1965.

Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial. Orden 14/05/1990.

Peces d'acer galvanitzat:

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, PG 3/75. Orden 6/02/1976, Orden FOM/1382/2002.

UNE. UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero. UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

Canal exterior d'acer galvanitzat:

UNE. UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frio. Condiciones técnicas de suministro.

Sobre llit d'assentament de formigó:

Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.

UNE. UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

UNE. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX. Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE). UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

tipus

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc
quantitats

DECRET 89/2010, Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció,i enderroc
codificació

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Projecte de reparacions i manteniment de les façanes del Museu d'Art Modern de Tarrago		
Situació:	C/Santa Anna, 8 43003 Tarragona		
Municipi :	TARRAGONA	**Comarca :**	Tarragonès

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		**0,00 t**	**0,00 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	**no es considera residu reutilització**				**és residu abocador**	
	mateixa obra		altra obra			
	no		**no**		**no**	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	3,491	0,512	0,291
formigó	170101	0,084	0,480	0,062	0,200
petris	170107	0,052	0,080	0,082	0,050
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,400	0,066	0,500
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,934	0,004	0,747
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
.....		-	0,000	-	0,000
.....		0,000	0,000	0,000	0,000
.....		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**5,38 t**	0,7544	**1,79 m³**

Residus de construcció

	Codificació res Ordre MAM/304/2	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	3,5498	0,0896	3,7021
obra de fàbrica	170102	0,0150	1,5141	0,0407	1,6822
formigó	170101	0,0320	1,5071	0,0261	1,0767
petris	170107	0,0020	0,3249	0,0118	0,4877
guixos	170802	0,0039	0,1623	0,0097	0,4017
altres		0,0010	0,0413	0,0013	0,0537
embalatges		0,0380	0,1764	0,0285	1,1792
fustes	170201	0,0285	0,0499	0,0045	0,1860
plàstics	170203	0,0061	0,0653	0,0104	0,4278
paper i cartró	170904	0,0030	0,0343	0,0119	0,4910
metalls	170407	0,0004	0,0269	0,0018	0,0744
totals de construcció			**3,73 t**		**4,88 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m^3
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,40 t		0,50 m^3
acer en perfils reutilitzables	0,00 t		0,00 m^3
altres :	0,00 t		0,00 m^3
Total d'elements reutilitzables	0,40 t		**0,50 m^3**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m^3 (+20%)	reutilització a la mateixa obra	reutilització a altra autoritzada	Terres per a l'abocador (m^3)
terra vegetal	0	0,00	0,00	0,00
graves/ sorres/ pearapie	0	0,00	0,00	0,00
argiles	0	0,00	0,00	0,00
altres	0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0			0,00
Total	**0**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	**80**	**1,99**	**no**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**5,00**	**no**	**inert**
Metalls	**2**	**0,03**	**no**	**no especial**
Fusta	**1**	**0,45**	**no**	**no especial**
Vidres	**1**	**0,00**	**no**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**0,03**	**no**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,03**	**no**	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	**si**	**especial**

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	**no**	**no**
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	**no**	**si**
No especials	Contenidor per Metalls	**no**	**no**
	Contenidor per Fustes	**no**	**no**
	Contenidor per Plàstics	**no**	**no**
	Contenidor per Vidre	**no**	**no**
	Contenidor per Paper i cartró	**no**	**no**
	Contenidor per Guixos i altres no especials	**no**	**no**
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu esp	**si**	**si**

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	si

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu (decret 161/2001)

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	15,00
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³	 70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
Construcció	**m³ (+35%)**			**runa neta** **4,00 €/m³**	**runa bruta** **15,00 €/m³**
Formigó	0,00	-	-	-	0,00
Maons i ceràmics	0,00	0,00	-	0,00	-
Petris barrejats	1,10	-	5,50	-	16,50
Metalls	0,10	-	0,50	-	1,51
Fusta	0,93	-	4,63	-	13,89
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,58	-	2,89	-	8,66
Paper i cartró	0,66	-	3,31	-	9,94
Guixos i no especials	0,00	-	-	-	0,00
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
		0,00	100,00	0,00	50,50

Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 150,50 €

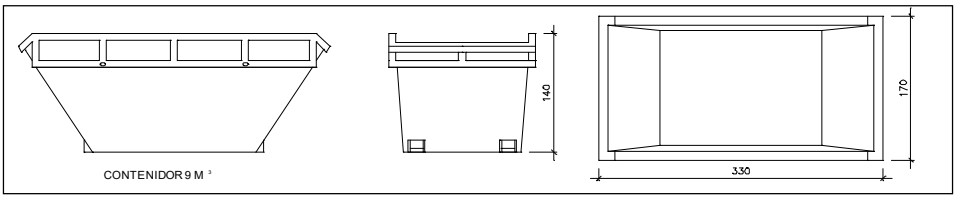
El volum dels residus és de : **4,88 m³**

El pressupost de la gestió de residus és de :	**150,50**	**euros**

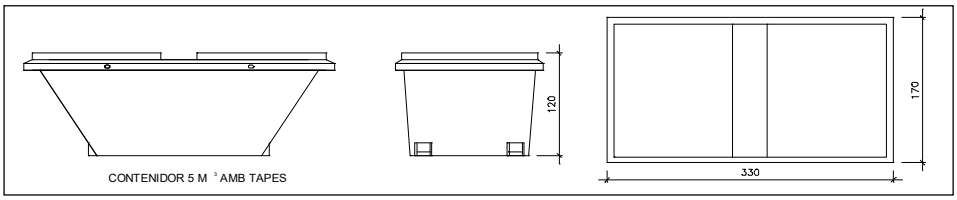
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

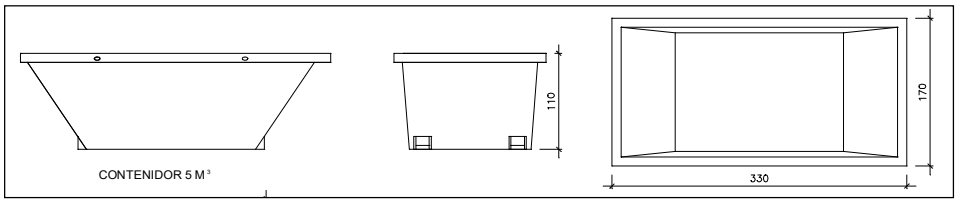
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



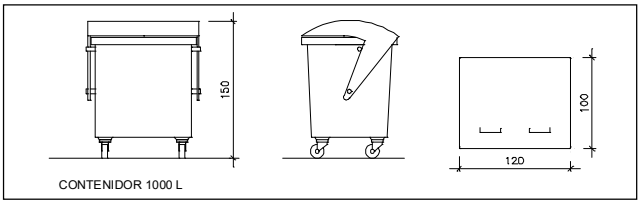
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fust | unitats | -

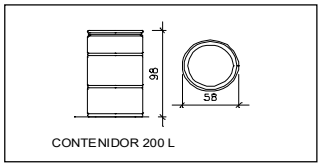


Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta | unitats | 1



Contenidor 5 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls | unitats | -





Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics | unitats | -

Bidó 200 L .Apte per a residus especials | unitats | -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

FIANÇA

FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 89/2010

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

Previsió inicial de l'Estudi		Percentatge de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		**0,00 T**
Total construcció i enderroc (tones)	3,73 T	0,00 %	**3,73 T**

Si per les previsions del Pla de gestió de residus (que ha d'elaborar el contractista), es modifiquen les previsions de generació de residus, per causa de modificació dels procediments de treball o en l'execució de les obres, aquest document s'actualitzarà i les noves dades es faran arribar a :

L'Ajuntament d'/de **TARRAGONA**

Càlcul de la fiança			
Residus d'excavació *	T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc *	3,73 T	11 euros/T	41,03 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**3,7 Tones**

(Si es fa contractació i llicència per fases: Fase 1 = 18,82 Tones i Fase 2 = 4,70 Tones)

Total fiança **	**150,00 euros**

(Si es fa contractació i llicència per fases: Fase 1 = 207,02 euros i Fase 2 = 150 euros)

* Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

** Fiança mínima 150€

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Diputació Tarragona

PROJECTE

DE REPARACIONS DE MANTENIMENT DE LES FAÇANES DEL MUSEU D'ART MODERN DE TARRAGONA

Pressupost

Municipi
TARRAGONA (Tarragonès)

Expedient
2017-12351

SAM
SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Arquitectura Municipal

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

PREUS UNITÀRIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
A0121000	Oficial 1a	90,723	h	27,76	2.518,47
A0122000	Oficial 1a paleta	100,132	h	27,76	2.779,66
A0125000	Oficial 1a soldador	19,750	h	28,22	557,35
A0127000	Oficial 1a col·locador	16,726	h	27,76	464,31
A012D000	Oficial 1a pintor	179,407	h	27,76	4.980,34
A012F000	Oficial 1a manyà	9,875	h	28,20	278,48
A0135000	Ajudant soldador	9,875	h	24,74	244,31
A0137000	Ajudant col·locador	15,440	h	24,65	380,60
A013D000	Ajudant pintor	20,922	h	24,65	515,73
A013F000	Ajudant manyà	5,925	h	24,74	146,58
A0140000	Manobre	266,933	h	23,17	6.184,83
A0150000	Manobre especialista	0,006	h	23,96	0,15
A01H4000	Manobre per a seguretat i salut	8,950	h	23,17	207,37
	Grup A.....				19.258,18
B011-05ME	Aigua	15,000	m3	1,48	22,20
B0111000	Aigua	3,150	m3	1,67	5,26
B0310020	Sorra de pedrera per a morters	0,009	t	18,02	0,17
B0400000301	Tac de nylon per a l'ancoratge dels pals del sistema de cables tibats per a la protecció de la façana enfront de les aus.	17,500	u	0,12	2,10
B0400000302	Suport per a cables, format per 5 pals d'acer inoxidable, de 110 mm i 150 mm d'altura alternativament, amb un punt d'unió entre cada pal i el seu cable, per col·locar amb ancoratge mecànic sobre cornisa o superfície plana horitzontal, en sistema de cables tibats per a la protecció de la façana enfront de les aus.	3,500	u	3,73	13,06
B0400000303	Sistema de fixació de coure niquelat i molla d'acer inoxidable, a manera de connexió entre el cable i un pal del sistema de cables tibats per a la protecció de la façana enfront de les aus.	17,500	u	0,38	6,65
B0400000304	Cable format per filferro d'acer inoxidable i recobriment de nylon estable enfront dels rajos UV, per a la protecció de la façana enfront de les aus	25,000	m	0,28	7,00
B0512401	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,002	t	103,30	0,24
B0A61500	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	30,000	u	0,12	3,60
B0FG3JA3	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	46,598	u	0,20	9,32
B0FJ3QQ3	Rajola amb 1 aresta amb trencaaigües, de 14x28 cm, de ceràmica vidiriada color marró.	34,986	u	1,20	41,98
B1411111	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	4,000	u	5,91	23,64
B1431101	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	2,000	u	0,22	0,44
B1432012	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	1,000	u	19,02	19,02
B1445003	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	4,000	u	1,62	6,48
B1451110	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	4,000	u	1,40	5,60
B1453310	Parella de guants rentables i transpirables per a ús general, amb dits i palmell de nitril porós sobre suport de punt de cotó i subjecció elàstica al canell	1,000	u	2,79	2,79
B1471101	Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE	1,000	u	46,12	46,12
B1473203	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	2,000	u	65,00	130,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

PREUS UNITÀRIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
B147D102	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	2,000	u	38,00	76,00
B147N000	Faixa de protecció dorslumbar	2,000	u	22,13	44,26
B1485800	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4,000	u	17,52	70,08
B1Z09000	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,040	cu	3,85	0,15
B2RA63G0	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	4,000	t	23,18	92,72
B44Z502A	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	39,500	kg	1,57	62,02
B71190L0	Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	2,662	m2	7,93	21,11
B7Z24000	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,660	kg	0,95	0,63
B8112G40	Morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,961	t	103,39	99,35
B89Z5000	Pintura al dissolvent de resines de pliolite	155,284	kg	12,11	1.880,48
B89ZB000	Esmalt sintètic	28,178	kg	10,50	295,86
B89ZM000	Pintura partícules metàl·liques	5,002	kg	13,06	65,33
B89ZV000	Pintura poliuretà bicomponent	4,590	kg	7,71	35,39
B8Z101KR	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 6x5 mm, amb un pes mínim de 484 g/m2	33,660	m2	3,47	116,80
B8ZA8200	Vernís protector antigraffiti de dos components	82,084	kg	18,68	1.533,33
B8ZAA000	Imprimació antioxidant	25,768	kg	15,59	401,73
B8ZAK000	Imprimació antigraffiti adherent	29,316	kg	26,65	781,27
B8ZAN000	Imprimació epoxi	3,672	kg	20,18	74,10
B8ZAR000	Imprimació fixadora de resines sintètiques	55,458	kg	13,75	762,55
B8ZAW000	Producte decapant desincrustador genèric	65,529	kg	8,21	538,00
BAV81210	Persiana de llibret d'alumini lacat, fixa, amb lamel·la mòbil horitzontal de 60-70 mm d'amplària i 10-13 mm de gruix, bastiment de 45 mm d'amplària, amb comandament manual	5,000	m2	900,00	4.500,00
BBBA1500	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	1,000	u	16,38	16,38
BBBAC017	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 10 cm, per ésser vista fins 3 m de distància, per a seguretat i salut	1,000	u	5,52	5,52
BBBAD007	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 10 cm, per ésser vist fins 3 m, per a seguretat i salut	4,000	u	9,07	36,28
BBBAF007	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, per ésser vista fins 3 m, per a seguretat i salut	4,000	u	2,51	10,04
BBC1GFJ2	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per a 2 usos, per a seguretat i salut	2,000	u	23,00	46,00
BBC1KJ04	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	8,000	m	10,89	87,12
BQUA2100	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000	u	107,00	107,00
BQZ8U014	Sistema de control anti-aus constituit per una banda de policarbonat transparent amb 4 fileres de pues d'acer inoxidable	5,250	m	11,80	61,95
	Grup B.....				12.167,12
C1704200	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	11,132	h	1,42	15,81

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

PREUS UNITÀRIS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT	IMPORT
C1705600	Formigonera de 165 l	0,004	h	1,77	0,01
C1RA2500	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	2,500	m3	19,80	49,50
C200P000	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,593	h	3,12	1,85
CZ16-00EG	Màquina de raig d'aigua a pressió	2,500	h	4,09	10,23
CZ174000	Equip de raig d'aire a pressió	0,207	h	3,07	0,64
				Grup C.....	78,04
				TOTAL	**31.503,34**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01		**TREBALLS PREVIS D'IMPLANTACIÓ**					
01.01	**u**	Transport a obra i retirada de plataforma elevadora articulada de 25 m d'altura màxima de treball.					
07010001		Transport a obra i retirada de cistell elevador de braç articulat de 25 m d'altura màxima de treball.	1,008	u	490,00	493,92	
07010002		Cosotos directes complementaris.	0,020	%	110,62	2,21	
		TOTAL PARTIDA					**496,13**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS NORANTA-SIS EUROS amb TRETZE CÈNTIMS

01.02	**u**	Lloguer diari de plataforma elevadora articulada de 25 m d'altura màxima de treball, inclús manteniment i assegurança de responsabilitat civil.					
07020001		Lloguer diari de cistell elevador de braç articulat de 25 m d'altura màxima de treball, inclús manteniment i assegurança de responsabilitat civil.	1,008	u	294,00	296,35	
07010002		Cosotos directes complementaris.	0,020	%	110,62	2,21	
		TOTAL PARTIDA					**298,56**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

02 ARRANCADES, REPICATS I GESTIÓ DE RESIDUS

02.01 **m** Arrencada de coronament ceràmic o de pedra, de fins 30 cm d'amplària, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

A0140000	Manobre	3,500	h	23,17	81,10
A%AUX0010150		0,811	%	1,50	1,22

TOTAL PARTIDA 82,32

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-DOS EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS

02.02 **m2** Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

A0140000	Manobre	1,050	h	23,17	24,33
A%AUX0010150		0,243	%	1,50	0,36

TOTAL PARTIDA 24,69

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

02.03 **u** Transport de tots els residus inerts o no especials generats a l'obra a instal·lació autoritzada de gestió de residus.

C1RA2500	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	2,500	m3	19,80	49,50

TOTAL PARTIDA 49,50

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-NOU EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

02.04 **u** Deposició controlada de tots els residus generats a l'obra a centre de reciclatge

B2RA63G0	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	4,000	t	23,18	92,72

TOTAL PARTIDA 92,72

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NORANTA-DOS EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

03 REVESTIMENTS

03.01 **m2** Arrebossat esquerdejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs

A0122000	Oficial 1a paleta	1,000	h	27,76	27,76
A0140000	Manobre	0,275	h	23,17	6,37
B0111000	Aigua	0,005	m3	1,67	0,01
B8112G40	Morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,021	t	103,39	2,17
C1704200	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,253	h	1,42	0,36
A%AUX0010250		0,341	%	2,50	0,85

TOTAL PARTIDA 37,52

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-SET EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

03.02 **m2** Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat

A0122000	Oficial 1a paleta	1,000	h	27,76	27,76
A0140000	Manobre	0,450	h	23,17	10,43
B0111000	Aigua	0,005 x1,5	m3	1,67	0,01
B8112G40	Morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,021 x1,08	t	103,39	2,34
C1704200	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,253	h	1,42	0,36
A%AUX0010250		0,382	%	2,50	0,96

TOTAL PARTIDA 41,86

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-UN EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS

03.03 **m2** Pintat de parament exterior amb pintura al dissolvent de resines de pliolite, amb una capa d'imprimació fixadora i 2 capes d'acabat llis, previa preparació necessària de l'element de suport per la correcta adherencia de la pintura.

A012D000	Oficial 1a pintor	0,200	h	27,76	5,55
A013D000	Ajudant pintor	0,020	h	24,65	0,49
B89Z5000	Pintura al dissolvent de resines de pliolite	0,280 x1,02	kg	12,11	3,46
B8ZAR000	Imprimació fixadora de resines sintètiques	0,100 x1,02	kg	13,75	1,40
A%AUX0010150		0,060	%	1,50	0,09

TOTAL PARTIDA 10,99

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DEU EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS

03.04 **m2** Pintat de barana i reixa d'acer de planxa, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat

A012D000	Oficial 1a pintor	0,400	h	27,76	11,10
A013D000	Ajudant pintor	0,040	h	24,65	0,99
B89ZM000	Pintura partícules metàl·liques	0,400 x1,02	kg	13,06	5,33
B8ZAA000	Imprimació antioxidant	0,200 x1,02	kg	15,59	3,18
A%AUX0010150		0,121	%	1,50	0,18

TOTAL PARTIDA 20,78

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

03.05 **m2** Pintat de portes abatibles d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat

A012D000	Oficial 1a pintor	0,450	h	27,76	12,49
A013D000	Ajudant pintor	0,070	h	24,65	1,73
B89ZB000	Esmalt sintètic	0,250 x1,02	kg	10,50	2,68
B8ZAA000	Imprimació antioxidant	0,200 x1,02	kg	15,59	3,18
A%AUX0010150		0,142	%	1,50	0,21

TOTAL PARTIDA 20,29

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
03.06	**m**	Escopidor de 29 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina vidriada, de color marró igual a l'existent, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10					
A0122000		Oficial 1a paleta	1,000	h	27,76	27,76	
A0140000		Manobre	0,800	h	23,17	18,54	
B0FJ3QQ3		Rajola amb 1 aresta amb trencaaigües, de 14x28 cm, de ceràmica vidiriada color marró.	6,860 x1,02	u	1,20	8,40	
D070A4D1		Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,001 x1,05	m3	195,92	0,21	
A%AUX0010150			0,463	%	1,50	0,69	
		TOTAL PARTIDA					**55,60**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-CINC EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS

03.07	**m2**	Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer amb pintura poliuretà bicomponent, amb dues capes d'imprimació epoxi i dues d'acabat					
A012D000		Oficial 1a pintor	0,610	h	27,76	16,93	
A013D000		Ajudant pintor	0,060	h	24,65	1,48	
B89ZV000		Pintura poliuretà bicomponent	0,250 x1,02	kg	7,71	1,97	
B8ZAN000		Imprimació epoxi	0,200 x1,02	kg	20,18	4,12	
A%AUX0010150			0,184	%	1,50	0,28	
		TOTAL PARTIDA					**24,78**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

03.08	**m2**	Neteja i preparació de la superfície de reixes, portes i elements d'acer fins a un grau de preparació St2 (norma SIS 055900-1967), amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor					
A0140000		Manobre	1,250	h	23,17	28,96	
A%AUX0010150			0,290	%	1,50	0,44	
		TOTAL PARTIDA					**29,40**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-NOU EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

03.09	**m2**	Pintat antigraffiti de parament vertical, amb una capa de producte decapant, esbandida amb aigua, una capa d'imprimació antigraffiti adherent i dues capes de vernís protector antigraffiti					
A0121000		Oficial 1a	0,300	h	27,76	8,33	
A0140000		Manobre	0,200	h	23,17	4,63	
B0111000		Aigua	0,010	m3	1,67	0,02	
B8ZA8200		Vernís protector antigraffiti de dos components	0,280 x1,02	kg	18,68	5,34	
B8ZAK000		Imprimació antigraffiti adherent	0,100 x1,02	kg	26,65	2,72	
B8ZAW000		Producte decapant desincrustador genèric	0,120 x1,9	kg	8,21	1,87	
A%AUX0010150			0,130	%	1,50	0,20	
		TOTAL PARTIDA					**23,11**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb ONZE CÈNTIMS

03.10	**m2**	Neteja de parament de pedra, amb raig d'aigua a pressió, de 60 fins a 200 bar					
A0140000		Manobre	0,300	h	23,17	6,95	
A0121000		Oficial 1a	0,180	h	27,76	5,00	
B011-05ME		Aigua	0,600	m3	1,48	0,89	
CZ16-00EG		Màquina de raig d'aigua a pressió	0,100	h	4,09	0,41	
A%AUX0010250			0,120	%	2,50	0,30	
		TOTAL PARTIDA					**13,55**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
04		**REPARACIONS**					
04.01	**m**	Reparació de franja travessera inferior mitjançant extracció de la part malmesa i posterior recol·locació d'una porta d'acer de <= 1,2 m d'amplària, amb fixacions mecàniques i soldades, càrrega manual de runa sobre contenidor i transport a dipòsit controlat					
K4425025		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	2,000	kg	22,43	44,86	
K89F5BJB		Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2" de diàmetre, com a màxim	2,000	m	7,61	15,22	
KANRA100		Extracció franja travessera inferior de porta i preparació de full batent per a col·locació de nou travesser	1,000	u	22,06	22,06	
		TOTAL PARTIDA					**82,14**
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-DOS EUROS amb CATORZE CÈNTIMS							
04.02	**u**	Retirada de portico de fusta i subministrament de porticó batent amb llibret d'alumini lacat imitació fusta igual als existents, amb lamel·la fixa horitzontal de 60 a 70 mm d'amplària i 10-13 mm de gruix, bastiment de 45 mm d'amplària, amb mecanismes de tancament i tapajunts i peces especials de remat, col·locat amb fixacions mecàniques.					
A0127000		Oficial 1a col·locador	3,000	h	27,76	83,28	
A0137000		Ajudant col·locador	3,000	h	24,65	73,95	
BAV81210		Persiana de llibret d'alumini lacat, fixa, amb lamel·la mòbil horitzontal de 60-70 mm d'amplària i 10-13 mm de gruix, bastiment de 45 mm d'amplària, amb comandament manual	1,000	m2	900,00	900,00	
A%AUX0010250			1,572	%	2,50	3,93	
		TOTAL PARTIDA					**1.061,16**
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL SEIXANTA-UN EUROS amb SETZE CÈNTIMS							
04.03	**m**	Reparació de cornisa ceràmica arrebossada de calç d'amplària <= 80 cm, amb repicat de revestiments, substitució de peces trencades i soltes, repàs de junts, preparació d'un encaix al parament vertical, col·locació de minvell, impermeabilització amb una làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FP, acabat superior amb rajola de ceràmica amb trencaaigües a les vores, i arrebossat amb morter mixt, reglejat i remolinat a les cares frontal i inferior					
K2182231		Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,450	m2	24,69	35,80	
K5ZD1G0K		Minvell encastat al parament, de rajola ceràmica fina, col·locada amb morter mixt 1:2:10	1,000	m	10,61	10,61	
K71197G5		Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació	1,100	m2	24,19	26,61	
K81136C2		Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat	1,450	m2	68,35	99,11	
K8K1D14K		Escopidor de 29 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina vidriada, de color marró igual a l'existent, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10	1,000	m	55,60	55,60	
K9D13J0K		Paviment de rajola ceràmica fina, de forma rectangular, de 28x14x1 cm, de color vermell, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10	0,600	m2	26,08	15,65	
KY01111A		Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4	1,000	m	6,63	6,63	
		TOTAL PARTIDA					**250,01**
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA EUROS amb UN CÈNTIMS							

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
04.04	**m**	Reparació d'esquerda lineal a parament arrebossat vertical exterior, a una alçària >3 m, amb arrencada i repicat de revestiments amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, aplicació de morter 1:2:10, col·locació d'armadura amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 6x5 mm i densitat 484 g/m2, i acabat arrebossat amb morter 1:0,5:4 reglejat amb acabat remolinat					
K2182231		Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,000	m2	24,69	24,69	
K81136C2		Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat	1,000	m2	68,35	68,35	
K8Z1A1KR		Armadura per a arrebossats, amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 6x5 mm, amb un pes mínim de 484 g/m2	1,000	m2	22,57	22,57	
		TOTAL PARTIDA					**115,61**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT QUINZE EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS

04.05	**m2**	Rejuntat de la trobada del paviment amb el parament vertical, amb morter de calç 1:4 amb colorant, amb prèvi buidat i neteja del material dels junts					
A0122000		Oficial 1a paleta	0,400	h	27,76	11,10	
A0140000		Manobre	0,400	h	23,17	9,27	
CZ174000		Equip de raig d'aire a pressió	0,080	h	3,07	0,25	
D071SG21		Morter de calç i sorra, amb colorant, amb 380 kg/m3 de calç aèria CL 90, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió , elaborat a l'obra amb formigonera 165 l	0,116 x1,05	m3	182,00	22,17	
A%AUX0010300		Despeses auxiliars mà d'obra	0,204	%	3,00	0,61	
		TOTAL PARTIDA					**43,40**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-TRES EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
05		**VARIS**					
05.01	**m**	Sistema de control anti-aus amb una banda de policarbonat transparent amb 4 fileres de pues d'acer inoxidable, fixada mecànicament					
A0122000		Oficial 1a paleta	0,300	h	27,76	8,33	
A0140000		Manobre	0,350	h	23,17	8,11	
B0A61500		Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,000	u	0,12	0,72	
BQZ8U014		Sistema de control anti-aus constituit per una banda de policarbonat transparent amb 4 fileres de pues d'acer inoxidable	1,050	m	11,80	12,39	
A%AUX0010350		Despeses auxiliars mà d'obra	0,164	%	4,10	0,67	
		TOTAL PARTIDA					**30,22**
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS							
05.02	**m**	Sistema de cables tensats col·locats sobre suport per a calbles, format per 5 pals d'acer inoxidable, de 110 mm y 150 mm d'alçada alternativament, amb un punt d'unió entre cada pal i el seu cable, fixat amb anclatge mecànic sobre cornisa o superfície plana horizontal, per a la protecció de façana en front les aus.					
B0400000301		Tac de nylon per a l'ancoratge dels pals del sistema de cables tibats per a la protecció de la façana enfront de les aus.	3,500	u	0,12	0,42	
B0400000302		Suport per a cables, format per 5 pals d'acer inoxidable, de 110 mm i 150 mm d'altura alternativament, amb un punt d'unió entre cada pal i el seu cable, per col·locar amb ancoratge mecànic sobre cornisa o superfície plana horitzontal, en sistema de cables tibats per a la protecció de la façana enfront de les aus.	0,700	u	3,73	2,61	
B0400000303		Sistema de fixació de coure niquelat i molla d'acer inoxidable, a manera de connexió entre el cable i un pal del sistema de cables tibats per a la protecció de la façana enfront de les aus.	3,500	u	0,38	1,33	
B0400000304		Cable format per filferro d'acer inoxidable i recobriment de nylon estable enfront dels rajos UV, per a la protecció de la façana enfront de les aus	5,000	m	0,28	1,40	
A0140000		Manobre	0,450	h	23,17	10,43	
A0127000		Oficial 1a col·locador	0,200	h	27,76	5,55	
A%AUX0010250			0,160	%	2,50	0,40	
		TOTAL PARTIDA					**22,14**
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb CATORZE CÈNTIMS							
05.03	**u**	Partida alçada per a dur a terme el pla de control de qualitat dels materials utilitzats a l'obra. (entrega de certificats, albarans segells CE, declaracions de prestacions etc...)					
		Sense descomposició					
		TOTAL PARTIDA					**100,00**
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT EUROS							

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
06		**SEGURETAT I SALUT**					
06.01	**u**	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812					
B1411111		Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000	u	5,91	5,91	
		TOTAL PARTIDA					**5,91**
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS							
06.02	**u**	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140					
B1445003		Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,000	u	1,62	1,62	
		TOTAL PARTIDA					**1,62**
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS							
06.03	**u**	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458					
B1431101		Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	1,000	u	0,22	0,22	
		TOTAL PARTIDA					**0,22**
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS							
06.04	**u**	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458					
B1432012		Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	1,000	u	19,02	19,02	
		TOTAL PARTIDA					**19,02**
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DINOU EUROS amb DOS CÈNTIMS							
06.05	**u**	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell					
B1451110		Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,000	u	1,40	1,40	
		TOTAL PARTIDA					**1,40**
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS							
06.06	**u**	Parella de guants rentables i transpirables per a ús general, amb dits i palmell de nitril porós sobre suport de punt de cotó, i subjecció elàstica al canell					
B1453310		Parella de guants rentables i transpirables per a ús general, amb dits i palmell de nitril porós sobre suport de punt de cotó i subjecció elàstica al canell	1,000	u	2,79	2,79	
		TOTAL PARTIDA					**2,79**
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS							
06.07	**u**	Armilla reflectant per a senyalista amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471					
B1485800		Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	1,000	u	17,52	17,52	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		TOTAL PARTIDA					**17,52**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DISSET EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

06.08 **u** Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE

B1471101	Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE	1,000	u	46,12	46,12
	TOTAL PARTIDA				**46,12**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-SIS EUROS amb DOTZE CÈNTIMS

06.09 **u** Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE

B1473203	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	1,000	u	65,00	65,00
	TOTAL PARTIDA				**65,00**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-CINC EUROS

06.10 **u** Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354

B147D102	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1,000	u	38,00	38,00
	TOTAL PARTIDA				**38,00**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-VUIT EUROS

06.11 **u** Faixa de protecció dorslumbar

B147N000	Faixa de protecció dorslumbar	1,000	u	22,13	22,13
	TOTAL PARTIDA				**22,13**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb TRETZE CÈNTIMS

06.12 **h** Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra

A01H4000	Manobre per a seguretat i salut	1,000	h	23,17	23,17
A%AUX0010100		0,232	%	1,00	0,23
	TOTAL PARTIDA				**23,40**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

06.13 **u** Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

BQUA2100	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000	u	107,00	107,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
					TOTAL PARTIDA		**107,00**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SET EUROS

06.14 **m** Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs

A01H4000	Manobre per a seguretat i salut	0,060	h	23,17	1,39
BBC1KJ04	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,400	m	10,89	4,36
A%AUX0010100		0,014	%	1,00	0,01
				TOTAL PARTIDA	**5,76**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

06.15 **u** Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs

A01H4000	Manobre per a seguretat i salut	0,150	h	23,17	3,48
BBC1GFJ2	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per a 2 usos, per a seguretat i salut	0,500	u	23,00	11,50
A%AUX0010100		0,035	%	1,00	0,04
				TOTAL PARTIDA	**15,02**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb DOS CÈNTIMS

06.16 **u** Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs

A01H4000	Manobre per a seguretat i salut	0,150	h	23,17	3,48
B1Z09000	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,040	cu	3,85	0,15
BBBA1500	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	1,000	u	16,38	16,38
A%AUX0010100		0,035	%	1,00	0,04
				TOTAL PARTIDA	**20,05**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT EUROS amb CINC CÈNTIMS

06.17 **u** Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

A01H4000	Manobre per a seguretat i salut	1,000	h	23,17	23,17
BBBAD007	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 10 cm, per ésser vist fins 3 m, per a seguretat i salut	1,000	u	9,07	9,07
BBBAF007	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, per ésser vista fins 3 m, per a seguretat i salut	1,000	u	2,51	2,51
A%AUX0010100		0,232	%	1,00	0,23
				TOTAL PARTIDA	**34,98**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-QUATRE EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS

06.18 **u** Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 10 cm, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

A01H4000	Manobre per a seguretat i salut	1,000	h	23,17	23,17
BBBAC017	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 10 cm, per ésser vista fins 3 m de distància, per a seguretat i salut	1,000	u	5,52	5,52
A%AUX0010100		0,232	%	1,00	0,23

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
						TOTAL PARTIDA	28,92

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-VUIT EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01	**TREBALLS PREVIS D'IMPLANTACIÓ**							
01.01	**u** Transport a obra i retirada de plataforma elevadora articulada de 25 m d'altura màxima de treball.							
						1	1,00	
						1,00	496,13	496,13
01.02	**u** Lloguer diari de plataforma elevadora articulada de 25 m d'altura màxima de treball, inclús manteniment i assegurança de responsabilitat civil.							
						8	8,00	
						8,00	298,56	2.388,48
	TOTAL CAPÍTOL 01							**2.884,61**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
02	**ARRANCADES, REPICATS I GESTIÓ DE RESIDUS**							
02.01	**m** Arrencada de coronament ceràmic o de pedra, de fins 30 cm d'amplària, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor							
	Façana C/ Santa Anna	2	1,50			3,00		
						3,00	82,32	246,96
02.02	**m2** Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor							
	C/ Santa Anna	1	22,00			22,00		
						22,00	24,69	543,18
02.03	**u** Transport de tots els residus inerts o no especials generats a l'obra a instal·lació autoritzada de gestió de residus.							
		1				1,00		
						1,00	49,50	49,50
02.04	**u** Deposició controlada de tots els residus generats a l'obra a centre de reciclatge							
		1				1,00		
						1,00	92,72	92,72
	TOTAL CAPÍTOL 02.....							**932,36**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
03	**REVESTIMENTS**							
03.01	**m2** Arrebossat esquerdejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs							
	C/ Santa Anna	1	22,00			22,00		
						22,00	37,52	825,44
03.02	**m2** Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat							
	C/ Santa Anna	1	22,00			22,00		
						22,00	41,86	920,92
03.03	**m2** Pintat de parament exterior amb pintura al dissolvent de resines de pliolite, amb una capa d'imprimació fixadora i 2 capes d'acabat llis, previa preparació necesària de l'element de suport per la correcta adherencia de la pintura.							
	Façana C/ Santa Anna							
		1	23,66	0,40		9,46		
		2	1,00	0,40		0,80		
		1	40,02			40,02		
		1	1,21			1,21		
		1	3,10			3,10		
		1	5,73			5,73		
		1	2,50			2,50		
		2	1,00			2,00		
	fins balcó	1	79,00			79,00		
	Façana carreró							
		1	55,04			55,04		
		1	1,85			1,85		
	Façana Ventallols (tota)	1	339,00			339,00		
	altres	1	4,00			4,00		
						543,71	10,99	5.975,37
03.04	**m2** Pintat de barana i reixa d'acer de planxa, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat							
	C/ Santa Anna							
	Reixa AACC	2	1,03			2,06		
		2	1,60	0,50		1,60		
	C/ Ventallols							
	Reixa Finestres	4	1,00		2,15	8,60		
						12,26	20,78	254,76
03.05	**m2** Pintat de portes abatibles d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat							
	C/Santa Anna							
	Porta sala exposicions itinerants	2	1,60		2,93	9,38		
	C/ Ventallols							
	Portes							
		2	1,63		3,70	12,06		
		2	2,50		3,95	19,75		
		2	1,81		3,88	14,05		
		2	2,93		4,47	26,19		
	Voladiu ET	2	2,05	1,05		4,31		
	Façana Passatge							
		2	1,09		2,75	6,00		
		4	1,15		0,76	3,50		
		2	1,90		0,75	2,85		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		2	0,63		0,45	0,57		
		2	1,20		2,30	5,52		
						104,18	20,29	2.113,81
03.06	**m** Escopidor de 29 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina vidriada, de color marró igual a l'existent, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10							
	C/ Santa Anna	2	1,50			3,00		
						3,00	55,60	166,80
03.07	**m2** Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer amb pintura poliuretà bicomponent, amb dues capes d'imprimació epoxi i dues d'acabat							
	Pilars façana C/ Ventallols	18	1,00			18,00		
						18,00	24,78	446,04
03.08	**m2** Neteja i preparació de la superfície de reixes, portes i elements d'acer fins a un grau de preparació St2 (norma SIS 055900-1967), amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor							
	C/ Santa Anna							
	reixa sortida sala itinerants	1	1,50			1,50		
	porta sala itinerants	1	3,22			3,22		
	C/ Ventallols							
		1	6,05			6,05		
		1	9,40			9,40		
		1	6,94			6,94		
		1	12,52			12,52		
	Voladiu ET	2	2,00			4,00		
	Carreró							
		1	2,97			2,97		
		1	0,86			0,86		
		1	0,86			0,86		
		1	1,43			1,43		
		1	0,26			0,26		
		1	2,76			2,76		
						52,77	29,40	1.551,44
03.09	**m2** Pintat antigraffiti de parament vertical, amb una capa de producte decapant, esbandida amb aigua, una capa d'imprimació antigraffiti adherent i dues capes de vernís protector antigraffiti							
	Portes							
	C/Santa Anna	1	3,37			3,37		
	C/Ventallols	1	6,05			6,05		
		1	9,43			9,43		
		1	6,97			6,97		
		1	12,55			12,55		
		1	12,60			12,60		
	Passatge	1	2,97			2,97		
		1	0,86			0,86		
		1	0,86			0,86		
		1	1,43			1,43		
		1	0,26			0,26		
		1	2,76			2,76		
	Parets							
	C/ Santa Anna	1	55,54			55,54		
		1	3,37			3,37		
		1	6,04			6,04		
		1	9,26			9,26		
		1	3,83			3,83		
	brancals	6	0,20		2,50	3,00		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		2	0,60		2,50	3,00		
	Passatge	1	81,14			81,14		
	brancals	2	0,75		2,50	3,75		
	deducció sup. elements d'acer	-1	9,14			-9,14		
	C/ Ventallols	1	8,00			8,00		
		1	33,34			33,34		
		1	7,34			7,34		
		1	7,42			7,42		
		1	6,84			6,84		
		1	0,20		2,50	0,50		
		2	0,55		3,70	4,07		
						287,41	23,11	6.642,05
03.10	**m2** Neteja de parament de pedra, amb raig d'aigua a pressió, de 60 fins a 200 bar							
	sòcol pedra	25				25,00		
						25,00	13,55	338,75
						TOTAL CAPÍTOL 03.....		**19.235,38**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04	**REPARACIONS**							
04.01	**m** Reparació de franja travessera inferior mitjançant extracció de la part malmesa i posterior recol·locació d'una porta d'acer de <= 1,2 m d'amplària, amb fixacions mecàniques i soldades, càrrega manual de runa sobre contenidor i transport a dipòsit controlat							
	Façana C/ Santa Anna	2	0,80			1,60		
	Façana C/ Ventallols	2	0,85			1,70		
		2	1,25			2,50		
		2	0,90			1,80		
		2	1,50			3,00		
	Voladiu ET	6				6,00		
	Carreró	1	1,20			1,20		
		1	1,20			1,20		
		1	0,75			0,75		
						19,75	82,14	1.622,27
04.02	**u** Retirada de portico de fusta i subministrament de porticó batent amb llibret d'alumini lacat imitació fusta igual als existents, amb lamel·la fixa horitzontal de 60 a 70 mm d'amplària i 10-13 mm de gruix, bastiment de 45 mm d'amplària, amb mecanismes de tancament i tapajunts i peces especials de remat, col·locat amb fixacions mecàniques.							
		5	1,00			5,00		
						5,00	1.061,16	5.305,80
04.03	**m** Reparació de cornisa ceràmica arrebossada de calç d'amplària <= 80 cm, amb repicat de revestiments, substitució de peces trencades i soltes, repàs de junts, preparació d'un encaix al parament vertical, col·locació de minvell, impermeabilització amb una làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FP, acabat superior amb rajola de ceràmica amb trencaaigües a les vores, i arrebossat amb morter mixt, reglejat i remolinat a les cares frontal i inferior							
	Reparacions puntuals Façana C/ Santa Anna (actuació 8)	2	1,00			2,00		
						2,00	250,01	500,02
04.04	**m** Reparació d'esquerda lineal a parament arrebossat vertical exterior, a una alçària >3 m, amb arrencada i repicat de revestiments amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, aplicació de morter 1:2:10, col·locació d'armadura amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 6x5 mm i densitat 484 g/m2, i acabat arrebossat amb morter 1:0,5:4 reglejat amb acabat remolinat							
	Reparació cornisa Façana C/Santa Anna (actuació 5)	1	24,00			24,00		
	Reparació carreró	1	3,50			3,50		
						27,50	115,61	3.179,28
04.05	**m2** Rejuntat de la trobada del paviment amb el parament vertical, amb morter de calç 1:4 amb colorant, amb prèvi buidat i neteja del material dels junts							
	Carreró	1	12,95		0,20	2,59		
						2,59	43,40	112,41
	TOTAL CAPÍTOL 04.....							**10.719,78**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
05	**VARIS**							
05.01	**m** Sistema de control anti-aus amb una banda de policarbonat transparent amb 4 fileres de pues d'acer inoxidable, fixada mecànicament							
	Previsió	5				5,00		
						5,00	30,22	151,10
05.02	**m** Sistema de cables tensats col·locats sobre suport per a calbles, format per 5 pals d'acer inoxidable, de 110 mm y 150 mm d'alçada alternativament, amb un punt d'unió entre cada pal i el seu cable, fixat amb anclatge mecànic sobre cornisa o superfície plana horizontal, per a la protecció de façana en front les aus.							
	Previsió	5				5,00		
						5,00	22,14	110,70
05.03	**u** Partida alçada per a dur a terme el pla de control de qualitat dels materials utilitzats a l'obra. (entrega de certificats, albarans segells CE, declaracions de prestacions etc...)							
		1				1,00		
						1,00	100,00	100,00
	TOTAL CAPÍTOL 05.....							**361,80**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
06	**SEGURETAT I SALUT**							
06.01	**u** Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812							
		4				4,00		
						4,00	5,91	23,64
06.02	**u** Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140							
		4				4,00		
						4,00	1,62	6,48
06.03	**u** Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458							
		2				2,00		
						2,00	0,22	0,44
06.04	**u** Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458							
		1				1,00		
						1,00	19,02	19,02
06.05	**u** Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell							
		4				4,00		
						4,00	1,40	5,60
06.06	**u** Parella de guants rentables i transpirables per a ús general, amb dits i palmell de nitril porós sobre suport de punt de cotó, i subjecció elàstica al canell							
		1				1,00		
						1,00	2,79	2,79
06.07	**u** Armilla reflectant per a senyalista amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471							
		4				4,00		
						4,00	17,52	70,08
06.08	**u** Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE							
		1				1,00		
						1,00	46,12	46,12
06.09	**u** Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE							
		2				2,00		
						2,00	65,00	130,00
06.10	**u** Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354							
		2				2,00		
						2,00	38,00	76,00
06.11	**u** Faixa de protecció dorslumbar							
		2				2,00		
						2,00	22,13	44,26

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

CODI	RESUM		UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
06.12	**h**	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra							
			2				2,00		
							2,00	23,40	46,80
06.13	**u**	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball							
			1				1,00		
							1,00	107,00	107,00
06.14	**m**	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs							
			20				20,00		
							20,00	5,76	115,20
06.15	**u**	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs							
			4				4,00		
							4,00	15,02	60,08
06.16	**u**	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs							
			1				1,00		
							1,00	20,05	20,05
06.17	**u**	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs							
			4				4,00		
							4,00	34,98	139,92
06.18	**u**	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 10 cm, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs							
			1				1,00		
							1,00	28,92	28,92
		TOTAL CAPÍTOL 06							**942,40**
		TOTAL							**35.076,33**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

RESUM DE PRESSUPOST

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT	%
01	TREBALLS PREVIS D'IMPLANTACIÓ	2.884,61	8,22
02	ARRANCADES, REPICATS I GESTIÓ DE RESIDUS	932,36	2,66
03	REVESTIMENTS	19.235,38	54,84
04	REPARACIONS	10.719,78	30,56
05	VARIS	361,80	1,03
06	SEGURETAT I SALUT	942,40	2,69
	PRESSUPOST D´ EXECUCIÓ MATERIAL	**35.076,33**	
	13,00 % Despeses generals 4.559,92		
	6,00 % Benefici industrial 2.104,58		
	Suma	6.664,50	
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA	**41.740,83**	
	21% IVA.....	8.765,57	
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ	**50.506,40**	

Puja el pressupost l´esmentada quantitat de CINQUANTA MIL CINC-CENTS SIS EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

Tarragona, A data de la signatura electrònica.
L'ARQUITECTA TÈCNICA

Elisabeth Sala Bretón

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Diputació Tarragona

PROJECTE

DE REPARACIONS DE MANTENIMENT DE LES FAÇANES DEL MUSEU D'ART MODERN DE TARRAGONA

Plànols

Municipi
TARRAGONA (Tarragonès)

Expedient
2017-12351

saM
SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Arquitectura Municipal

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

ÍNDEX DE PLÀNOLS

ARQUITECTURA

A01 SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

B01 IMPLANTACIONS D'OBRA I OCUPACIÓ DE VIA PÚBLICA

C01 INTERVENCIONS FAÇANA CARRER SANTA ANNA

C02 INTERVENCIÓ FAÇANA PASSATGE

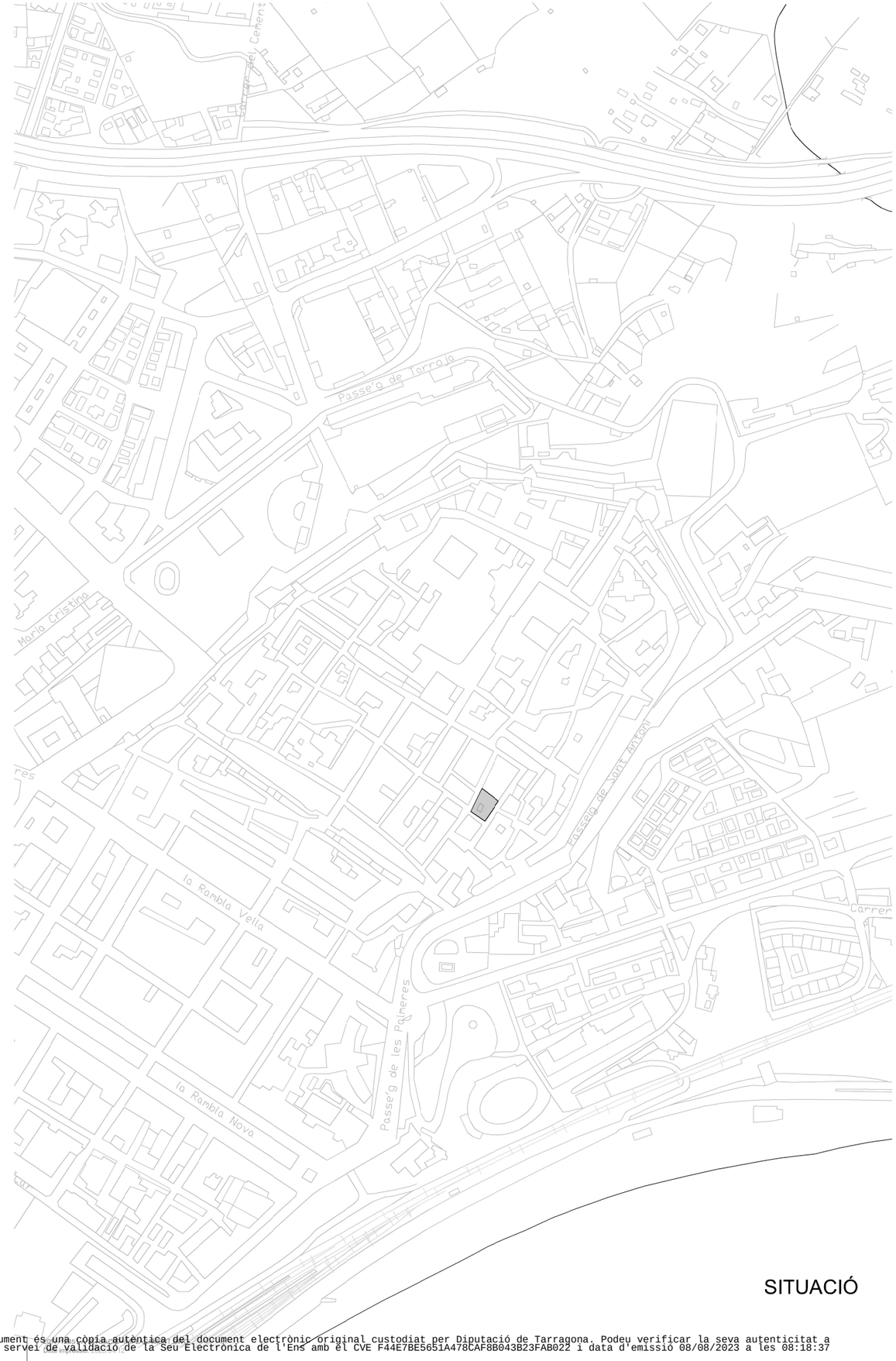
C03 INTERVENCIÓ FAÇANA CARRER VENTALLOS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

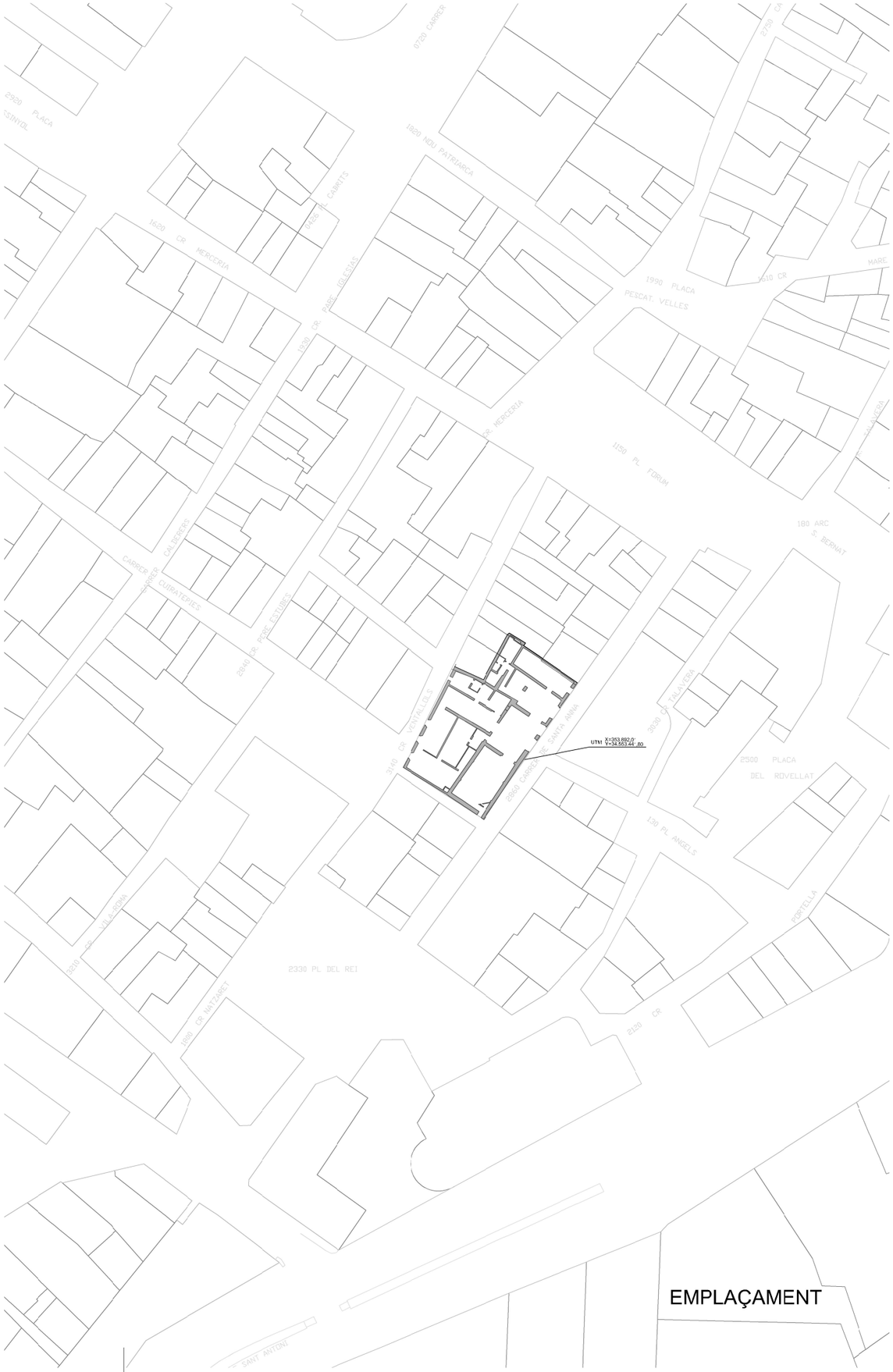
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15



SITUACIÓ



EMPLAÇAMENT

Diputació Tarragona

sam
SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Arquitectura Municipal

L'ARQ. TÈCNICA
Elisabeth Sala Bretón

Expedient :
2017-0012351
A data signatura electrònica

PROJECTE :
Reparacions de manteniment de les façanes del Museu d'Art Modern de Tarragona
SITUACIÓ :
Carrer de Santa Anna 8, 43003 TARRAGONA

PLÀNOL :
SITUACIÓ
EMPLAÇAMENT
Escala: 1/5.000 - 1/1.000

A01

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Bretón - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Aquest document és una còpia autentica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

sam SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL Arquitectura Municipal

Diputació Tarragona

L'ARQ. TÈCNICA
Elisabeth Sala Bretón

Expedient :
2017-0012351

A data signatura electrónica

PROJECTE :
Reparacions de manteniment de les façanes del Museu d'Art Modern de Tarragona
SITUACIÓ :
Carrer de Santa Anna 8, 43003 TARRAGONA

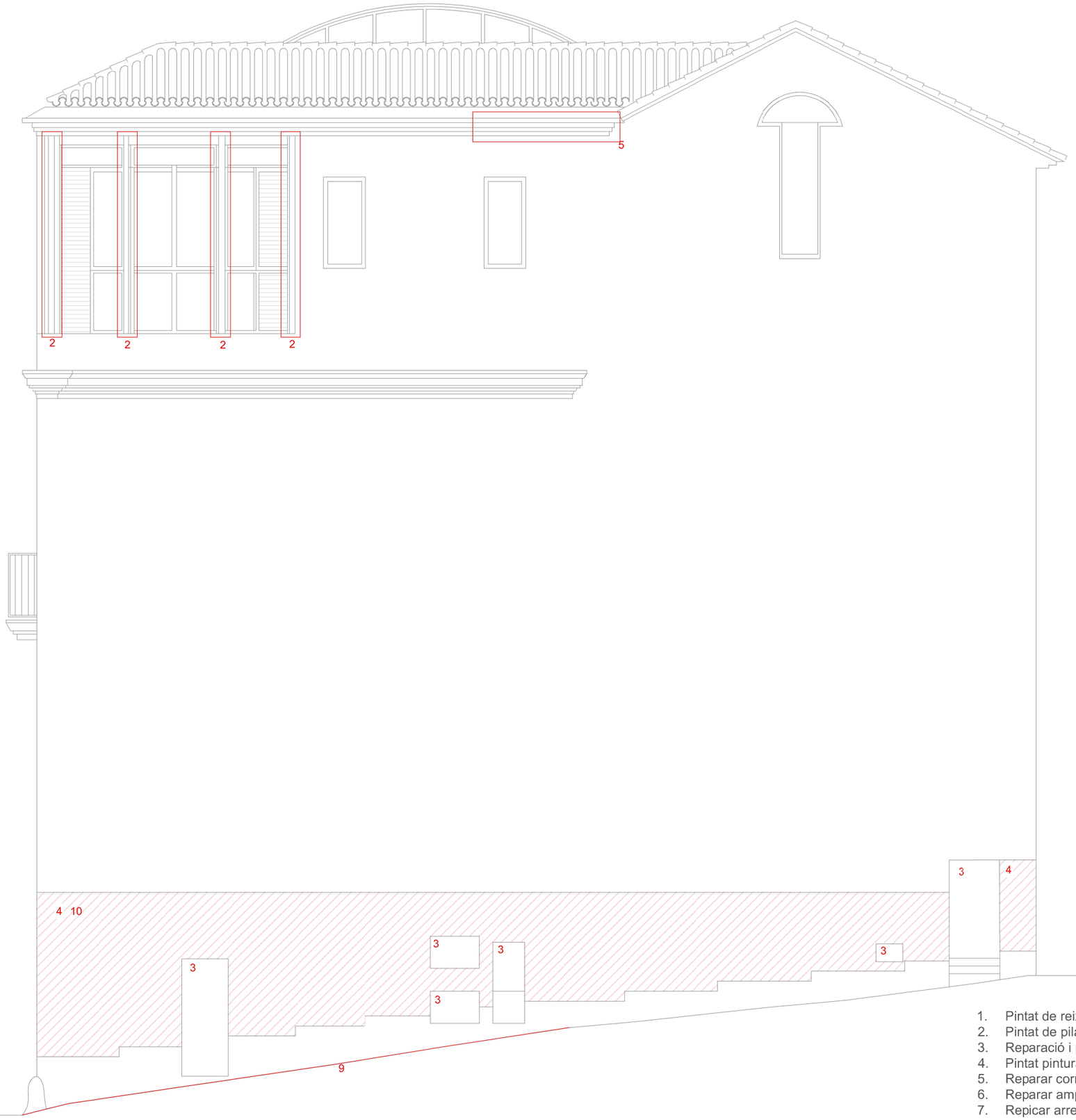
PLÀNOL :
Implantacions d'obra i ocupació de via pública

Escala: 1/200

B01

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Bretón - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37



4

3

3

3

9

1. Pintat de reixes
2. Pintat de pilarets metàl·lics
3. Reparació i pintat portes
4. Pintat pintura pliolite
5. Reparar cornissa i pintar
6. Reparar ampit de rajola vidriada
7. Repicar arrebossar i pintar
8. Reparar cornissa
9. Rejuntar trobada paret amb paviment de pedra
10. Substitució de porticons
11. Pintat anigraffiti
12. Neteja del sòcol de pedra

sam
SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Arquitectura Municipal
Diputació Tarragona

L'ARQ. TÈCNICA
Elisabeth Sala Bretón

Expedient :
2017-0012351
A data signatura electrónica

PROJECTE :
Reparacions de manteniment de les façanes del Museu d'Art Modern de Tarragona
SITUACIÓ :
Carrer de Santa Anna 8, 43003 TARRAGONA

PLÀNOL :
Intervenció façana passatge
Escala: 1/100

C01

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Bretón - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

6

5

1 i 3

1. Pintat de reixes
2. Pintat de pilarets metàl·lics
3. Reparació i pintat portes
4. Pintat pintura pliolite
5. Reparar cornissa i pintar
6. Reparar ampit de rajola vidriada
7. Repicar arrebossar i pintar
8. Reparar cornissa
9. Rejuntar trobada paret amb paviment de pedra
10. Substitució de porticons
11. Pintat anigraffiti
12. Neteja del sòcol de pedra

SAM SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL Arquitectura Municipal

Diputació Tarragona

L'ARQ. TÈCNICA
Elisabeth Sala Bretón

Expedient :
2017-0012351

A data signatura electrònica

PROJECTE :
Reparacions de manteniment de les façanes del Museu d'Art Modern de Tarragona
SITUACIÓ :
Carrer de Santa Anna 8, 43003 TARRAGONA

PLÀNOL :
Intervenció façana carrer Santa Anna

Escala: 1/100

C02

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Bretón - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

1. Pintat de reixes
2. Pintat de pilarets metàl·lics
3. Reparació i pintat portes
4. Pintat pintura pliolite
5. Reparar cornissa i pintar
6. Reparar ampit de rajola vidriada
7. Repicar arrebossar i pintar
8. Reparar cornissa
9. Rejuntar trobada paret amb paviment de pedra
10. Substitució de porticons
11. Pintat anigraffiti
12. Neteja del sòcol de pedra

3

3

3

3

3

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Bretón - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

sam SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL Arquitectura Municipal
Diputació Tarragona

L'ARQ. TÈCNICA
Elisabeth Sala Bretón

Expedient :
2017-0012351
A data signatura electrònica

PROJECTE :
Reparacions de manteniment de les façanes del Museu d'Art Modern de Tarragona
SITUACIÓ :
Carrer de Santa Anna 8, 43003 TARRAGONA

PLÀNOL :
Intervenció façana carrer Ventallols

Escala: 1/100

C03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE "F44EFBE56B1A478CAF8B043B23FA8022" i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

Diputació Tarragona

ESTUDI DE SEGURETAT i SALUT

DE REPARACIONS DE MANTENIMENT DE LES FAÇANES DEL MUSEU D'ART MODERN DE TARRAGONA

Municipi
TARRAGONA (Tarragonès)

Expedient
2017-12351

SAM
SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Arquitectura Municipal

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

ÍNDEX

1. **MEMÒRIA**
2. **PLEC DE CONDICIONS**
3. **PRESSUPOST**
4. **PLÀNOLS**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

MEMÒRIA

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

ESTUDI DE SEGURETAT i SALUT
MEMÒRIA

Índex

1. Objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut i condicions del Pla de Seguretat i Salut 3
2. Agents de l'edificació 3
   2.1. Promotor 3
   2.2. Projectista 3
   2.3. Autor de l'estudi de seguretat i salut 3
3. Característiques de l'obra 3
   3.1. Emplaçament 3
   3.2. Generalitats 4
   3.3. Divisió en sub-fases d'execució, ordre de les mateixes, i acta de recepció parcial 4
   3.4. Execució amb els usuaris ocupant l'edifici 4
   3.5. Termini d'execució 4
4. Instal·lacions provisionals d'obra 4
   4.1. Vestuaris i serveis 4
5. Formació, primers auxilis i salut 4
   5.1. Formació en seguretat i salut 4
   5.2. Reconeixement mèdic 4
   5.3. Farmaciola 4
   5.4. Malalties professionals 5
6. Mesures preventives 5
   6.1. Generals 5
   6.2. A les operacions d'edificació 5
   6.3. A la maquinària 22
   6.4. Als mitjans auxiliars 52

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

1. Objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut i condicions del Pla de Seguretat i Salut

El present estudi de seguretat i salut estableix les directrius en matèria de prevenció de riscos a seguir durant l'execució de l'obra prevista en el projecte de "Reparacions i manteniment de les façanes del Museu d'Art Modern de Tarragona".

Desenvolupa les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, la definició dels riscos evitables i les mesures tècniques aplicables, els riscos no eliminables i les mesures preventives i proteccions a utilitzar, així com els derivats dels treballs de reparació, conservació, entreteniment i manteniment, i les instal·lacions sanitàries i comunes de l'obra que garanteixin la higiene i benestar dels treballadors.

Aquest estudi de seguretat i salut es redacta d'acord amb el R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre (BOE nº 256 de 25/10/1997), sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció, que estableix la seva obligatorietat per a les característiques de l'obra, en quant a pressupost, termini d'execució i nombre de treballadors, basades en el projecte d'execució.

Aquest estudi té per finalitat establir les directrius bàsiques que s'han de reflectir i desenvolupar en el "Pla de Seguretat i Salut" de l'obra, en el que s'analitzaran, estudiaran, adaptaran, desenvoluparan i contemplaran les previsions contingudes en aquest Estudi de Seguretat i Salut. El contractista (o varis contractistes si és el cas) ha d'elaborar el Pla, i presentar-lo al coordinador en matèria de seguretat i salut en fase d'obra, o si aquest no existís, a la direcció facultativa, abans de l'inici dels treballs. El Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir el vist-i-plau del coordinador de seguretat i salut, que farà un informe d'aprovació inicial que entregarà a l'administració pública contractant. A continuació, aquesta administració farà l'aprovació definitiva del "Pla de Seguretat i Salut", i entregarà còpies de la mateixa al contractista i al coordinador.

Aquest estudi es redacta considerant els riscos detectables a sorgir en el transcurs de l'obra. Això no vol dir que no sorgeixin altres riscos, que hauran de ser estudiats en el citat pla de seguretat i salut, de la forma més profunda possible, en el moment que es detectin.

El Pla de Seguretat i Salut s'ha d'ajustar a l'obra, i per tant ha d'incloure només aquells riscos, elements, mesures i resta de conceptes que el contractista prevegui que hi haurà en la mateixa.

El Pla de Seguretat i Salut inclourà la següent informació:

- Nom exacte de l'obra d'acord amb els documents de projecte i els contractuals,
- Identificació i dades de contacte de l'empresa contractista i del seu representant legal,
- Identificació i dades de contacte de la resta d'agents de l'obra,
- Identificació i dades de contacte del recurs preventiu de l'obra (treballador de l'obra encarregat de la seguretat i salut de la mateixa),
- Import de Seguretat i Salut de l'obra,
- Signatura del representant legal de l'empresa contractista;

i a més a més tota altra informació necessària d'acord amb la normativa d'aplicació.

Els subcontractistes i els treballadors autònoms de l'obra hauran d'elaborar el seu pla de seguretat i salut o adherir-se formalment al pla de seguretat i salut del contractista principal (o contractistes).

El contractista facilitarà les dades, de totes les empreses i autònoms que subcontracti, al Coordinador de Seguretat i Salut de l'obra, les informarà del Pla de Seguretat i Salut de l'obra, recollirà els plans o les adhesions corresponents d'aquestes, i els entregarà al coordinador. Aquestes empreses i autònoms no podran entrar a l'obra fins que el Coordinador de Seguretat i Salut ho autoritzi.

2. Agents de l'edificació

2.1. Promotor

Diputació de Tarragona.

2.2. Projectista

David Gatell Anglès, arquitecte tècnic de la Unitat d'Arquitectura Municipal de la Diputació de Tarragona.

2.3. Autor de l'estudi de seguretat i salut

David Gatell Anglès, arquitecte tècnic de la Unitat d'Arquitectura Municipal de la Diputació de Tarragona.

3. Característiques de l'obra

3.1. Emplaçament

Obra: De reforma i manteniment de les façanes del museu d'Art Modern de Tarragona.

Adreça: Santa Anna, 8 CP 43003, TARRAGONA.

Província: Tarragona.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

3.2. Generalitats

L'obra objecte d'aquest estudi de seguretat i salut es prescriu i detalla al "Projecte de reparacions i manteniment de les façanes del Museu d'Art Modern de Tarragona".

Inclou:

- Treballs previs.
- Arrancades i repicats.
- Revestiments.
- Reparacions.
- Varis
- Seguretat i salut.

3.3. Divisió en sub-fases d'execució, ordre de les mateixes, i acta de recepció parcial

A no ser que la direcció facultativa li indiqui el contrari, el contractista haurà d'executar l'obra ementada en una única fases d'execució.

El contractista haurà d'acceptar organitzacions dels treballs de l'obra en altres fases d'execució, diferent a les dels punt anterior, si així li exigeix la direcció facultativa de l'obra.

3.4. Execució amb els usuaris ocupant l'edifici

D'acord amb el projecte, l'obra objecte d'aquest contracte s'executarà amb els usuaris de l'edifici ocupant espais del mateix. El contractista tindrà en compte aquest fet especial en totes les seves actuacions i mesures de seguretat.

3.5. Termini d'execució

El termini d'execució serà d' **1 mes**, a partir de la data de signatura de l'acta de replantejament.

4. Instal·lacions provisionals d'obra

4.1. Vestuaris i serveis

L'obra ha de disposar de vestuaris i de serveis per a ús del personal, degudament separats per als treballadors de diferent sexe. S'habilitaran els Serveis i Vestidor existents a l'edifici. (Veure plànols.)

Es col·locarà un extintor de pols polivalent a l'accés al Vestidor.

Es col·locarà pannell, o altre element informatiu equivalent, de forma ben visible, amb les adreces dels centres mèdics més propers, indicant-ne l'adreça i número de telèfon, així com altres telèfons d'interès, a l'accés al Vestidor.

5. Formació, primers auxilis i salut

5.1. Formació en seguretat i salut

El treballador rebrà la informació i formació adequades als riscos professionals existents en el lloc de treball i de les mesures de protecció i prevenció aplicables a aquests riscos, així com en el manejament dels equips de treball. Aquestes accions han d'estar recollides documentalment i convenientment arxivades.

Aquesta formació serà exigible prèviament a l'entrada dels treballadors a l'obra i serà responsabilitat de cada una de les empreses que hi intervinguin el fet d'impartir-la als treballadors al seu càrrec, ja siguin subcontractades o no.

Igualment, el treballador serà informat de les activitats generals de prevenció a l'Empresa.

5.2. Reconeixement mèdic

Tot el personal que comenci a treballar a l'obra haurà d'haver passat un reconeixement mèdic previ que es repetirà en el període màxim d'un any.

5.3. Farmaciola

En el centre de treball, preferiblement al Vestidor, es col·locarà una farmaciola amb els mitjans necessaris per a efectuar les cures d'urgència en cas d'accident i n'estarà al càrrec una persona capacitada designada per l'empresa constructora.

La farmaciola es revisarà mensualment reposant-ne immediatament el material consumit, i haurà de contenir: aigua oxigenada, alcohol de 96 graus, tintura de iode, mercurocrom, amoníac, cotó fluix, gases esterilitzades, benes, esparadrap, apòsits adhesius, antiespasmòdics, termòmetre clínic, pinces, tisores, torniquets, xeringues, agulles per a injectables d'un sol ús i altres elements necessaris per a primers auxilis i cures.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

5.4. Malalties professionals

Les possibles malalties professionals que puguin originar-se en els treballadors d'aquesta obra són les normals que tracta la Medicina del Treball i les prevencions de la Higiene Industrial.

Les causes de riscos possibles són: Ambient típic d'obra a la intempèrie (Magatzem d'obra), pols dels diferents materials treballats a l'obra, sorolls, vibracions, contaminants com el derivat de la soldadura i accions de pastes d'obra sobre la pell, especialment de les mans.

Per a la prevenció d'aquests riscos professionals es preveu, com a mitjans ordinaris, entre d'altres, la utilització dels equips de protecció individual adequats.

6. Mesures preventives

6.1. Generals

6.1.1. Execució amb els usuaris ocupant l'edifici

Tal com s'ha dit anteriorment, l'obra objecte d'aquest contracte s'executarà amb els usuaris de l'edifici ocupant espais del mateix. El contractista tindrà en compte aquest fet extraordinari en totes les mesures de seguretat i salut prescrites en aquest estudi i en totes les tasques de l'obra, tenint sempre cura de la seguretat d'aquests usuaris.

6.2. A les operacions d'edificació

6.2.1. Accés a la zona de treball de les façanes de l'edifici

Per a evitar el risc de caiguda a diferent nivell, en els treballs a les façanes, s'hauran de realitzar mitjançant un cistell elvador de braç articulat seguint les actuacions en aquest ordre:

1) Inspecció visual:

Abans d'iniciar el treball amb la plataforma elevadora, s'haurà de garantitzar que l'equip es troba en les condicions adeqüades.

- S'ha de revisar la senyalització i les etiquetes, que estiguin netes i siguin legibles. Assegurar-se que cap dels lletreros i etiquetes faltin.

- Revisió de la neteja de la superfície de la plataforma de la cistella revisant que no hi hagi cap fuita d'oli, combustible o fluïd de bateria o objectes extranys. informar de qualsevol fuita al recurs preventiu i a l'empresa de lloguer en cas de ser el cas.

- Revisió de l'equip en busca de danys estructurals i detecció d'objectes estranys.

- Assegurar-se que en la màquina hi ha una còpia del Manual de l'Operador i seguretat de la màquina en concret.

- Inspecció visual de la màquina verificant cada un dels elements de l'equip.

-Bateria. Carregarla segons sigui necessari.

-Combustible. Afegir segons sigui necessari.

-Subministre d'oli al motor. Verificar que el nivell d'oli arribi a la marca d'omplert a la barilla de medició i que la tapa de re-opmlert estigui ben col·locada.

- Oli hidraúlic. Revisar el nivell de l'oli del sistema hidraúlic.

-Accessoris. Cada accessori instal·lat a la plataforma requereix inspeccions específiques.

2) Test funcional.

2.1 Test funcional de del terra (comandament del lloc de terra)

a) Revisar que tots els protectors que protegeixen els interruptors estiguin ben instal·lats.

b) Accionar totes les funcions i interruptors cap a tots els recorreguts.

c) Revisar l'alimentació auxiliar o baixada manual en el cas que procedeixi.

d) Assegurar-se que totes les funcions de la màquina es desactiven quan s'acciona el botó de parada d'emergència.

e)Control d'equips de protecció individual.

2.2 Des de la cistella

a) Assegurar-se que el taulell de comandaments de control estiguyi ben fixat en el lloc corresponent.

b) Revisar que tots els protectors que protegeixen els interruptors estiguin correctament instal·lats.

c) Activar totes les funcions i revisar tots els interruptors de tall i limitadors.

d) Assegurar-se que totes les funcions de la màquina es desactiven quan s'acciona el botó de parada d'emergència.

3) Inspecció del lloc de treball

Abans d'iniciar el treball i durant la realització del mateix amb l aplataforma elevadora articulada cal tenir presentels riscos existents a l'entorn de treball, especialment:

- Estudiar els factors d'estabilitat i inclinació del terreny. Tipus de paviment, morfologia, resistència, etc.

- Comprovar la presència d'altres equips de treball i de peatons desplaçant-se per la zona de treball.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

-Verificar els obstacles en el recorregut vertical de la plataforma, qualsevol element estructural s'ha de tenir en compte.

-Abans de conduir sobre els paviments del recorregut previst, cal comprovar la capacitat de càrrega dels mateixos.

-Cal mantenir el vehicle a una distància prudent dels forats, rases, talusos etc.

-Estudi de les condicions de treball, alçada, capacitat de càrrega i inclinació de treball permesa per l'equip.

-Condicions meteorològiques.

4) Operació correcta.

Durant la realització dels treballs amb la plataforma elevadora amb braç articulat, s'haurà de tenir en compte:

-Atenció espaial 360º

-L'estabilitat de la màquina segons model i fabricant de la plataforma. Les posicions de risc descrites en el Manual de Funcionament i Seguretat de la màquina específica. Sempre s'ha de revisar la informació per compendre situacions de menor estabilitat.

-Procediment d'arrencada d'un motor Diesel:

a) Girar la clau de l'interruptor SELECTOR a la posició de controls de terra.

b) Col·locar l'interruptor de l'ALIMENTACIÓ en la posició de MARXA i pulsar l'interruptor d'ARRANCADA DE MOTOR.

c)

5) Parada adeqüada.

6.2.2. Enderroc manual i mecànic

Abans de començar:

Es tallen i anul·len totes les instal·lacions afectades (electricitat, gas, aigua, calefacció, sanejament, etc.).

S'instal·len els mitjans auxiliars necessaris per assegurar el treball i el desenrunament (bastides, tremuges i trompes, cables-guia, etc.).

Es preparen i revisen els equips de protecció individual dels treballadors.

Es preparen i revisen els extintors.

No hi ha dipòsits amb combustible ni altres materials inflamables i perillosos.

Durant l'enderroc:

S'utilitzen mitjans auxiliars, instal·lacions, EPCs i EPIs adequats.

S'utilitzen les trompes per a abocament a contenidor de runa.

S'apuntalen elements insegurs i reforcen els sortints.

La demolició s'executa de dalt a baix en ordre invers a la seva construcció.

Al començament i al final de cada torn es sanegen tots els elements que podrien desplomar-se.

Es conserven tirants, traves i altres elements estructurals mentre no s'eliminin les forces que actuen sobre ells.

Es prohibeix romandre prop dels elements que es van a abatre.

S'impedeix que puguin trobar-se en aquesta zona, en el mateix o en diferent pla, treballadors, vianants o vehicles delimitant la zona amb tanques portàtils i desviant el pas i el trànsit amb senyals "Caigudes d'objectes", "Prohibit el pas", " Via obligatòria per a vianants ", o interrompent el trànsit si fos necessari.

Es col·loquen testimonis en totes les fissures i punts que puguin denunciar una caiguda o corriment. Es vigilen amb freqüència i es reforcen els elements que donin símptomes d'inestabilitat.

Si hi ha peces de fusta, es doblen els claus abans de demolir.

Hi ha límits i barana per abocament de carretons.

La zona d'aplec de runes és resistent i accessible a camions.

Si en forjat o paviment hi ha buits horitzontals es tapen amb plafons de metall o equivalent.

Es comuniquen riscos i precaucions a usuaris de l'edifici.

La runa en grans blocs s'hissen amb grua o grueta.

Els murs s'enderroquen sense deixar grans llenços sense suports.

Es retiren claus i estelles de les fustes.

Evacuació i manipulació de runes:

Es limita l'acumulació de runa sobre les bastides i sobre els pisos.

S'instal·len tremuges i trompes de descàrrega que condueixen la runa al nivell d'accés dels camions. Si no es pot, es comporten en carretons o sacs, però no es deixen caure des de dalt. El desembarcament es produeix a alçària <2 m i protegit amb lones per evitar la generació de pols i la projecció d'objectes.

Els fragments grans o pesats es baixen suspesos de la grua o altres màquines, ben amarrats, no per la tremuja.

Es rega periòdicament la runa per fixar la pols.

Riscos i mesures:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Risc: Caiguda d'objectes a nivells inferiors

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Baranes amb sòcol
- Xarxes
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Danys a tercers per atropellament o aixafament

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Tanca portàtil
- Senyalització
- Armilles alta visibilitat

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Calçat de seguretat
- Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures
- Senyalització

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Mallasso
- Tapes

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Casc protector contra risc mecànic
- Baranes amb sòcol
- Xarxes

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Llum portàtil de mà
- Guants aïllants

Risc: Soroll

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Cascos protectors auditius

Risc: Exposició a la calor i al sol

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Gorres o barrets
- EPI: Casc protector contra risc mecànic (preval sobre el primer si hi ha risc d'impactes)
- Crema de protecció solar

6.2.3. Desmantellament de la instal·lació d'electricitat

Mesures preventives generals

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Abans de començar el desmantellament, es talla la tensió de la instal·lació, comprovant la seva absència en punts distants de la xarxa.

Conductors i accessoris encastats

Els conductors sota plom s'han de retirar obligatòriament encara que estiguin encastats, mitjançant regates a màquina a mà seguint el seu recorregut. S'ha d'evitar la inhalació del vapor que emet el plom en escalfar.

En retirar conductors s'enrotllen formant paquets no gaire grans perquè el seu pes no dificulti la seva manipulació.

En estirar dels cables, especialment de secció petita, s'usen guants contra talls.

Mesures preventives en l'operació:

Si pesen> 30 kg, abans de desmuntar es pengen de qualsevol element sustentant (forjat superior, per exemple) amb un polipast, o es recolzen sobre un carretó elevador, per baixar-los sense esforç.

S'utilitzen mitjans auxiliars, instal·lacions, EPCs i EPIs adequats

Hi ha trompes per abocament a contenidor de runa

S'instal·len ancoratges per EPI anticaigudes

S'instal·len rampes resistents i pendent <25%

La zona d'aplec de runes és resistent i accessible a camions

La runa en grans blocs s'hissen amb grua o grueta

Es sanegen per tal de jornada els elements desplomar-

Els aparells metàl·lics es desmantellen amb guants contra talls

Els aparells> 30 kg es pengen de polipast amb cables

Els conductors sota plom es retiren en qualsevol cas

Els conductors sota plom es retiren sense tocar-lo ni escalfar-

Els conductors sota plom es retiren en rotlles no pesats

Riscos i mesures:

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Mallasso

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Contacte o ingestió de substàncies perilloses

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Mascareta autofiltrant contra gasos i vapors

Risc: Emanació o inhalació de gasos

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Mascareta autofiltrant contra gasos i vapors

Risc: Sobreesforços

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Llum portàtil de mà
- Guants i calçats aïllants

6.2.4. Desmantellament de la fusteria de fusta

Mesures:

Es retiren o doblen els claus, potes i urpes quant queden visibles.

S'evita el estellat de les peces.

Es retiren o eliminen els vidres abans d'actuar sobre la fusteria. S'eliminen sempre les restes de vidres trencats.

Es desmunten les fulles i porticons abans de desprendre dels cèrcols.

S'asseguren les llindes i draps sobre el buit abans de retirar els cèrcols. Si hi ha dubte sobre la seva estabilitat, es requereix la seva demolició prèvia o la seva apuntalat.

Desmantellament de fusteria exterior:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Les fusteries situades en el pla de la façana s'amarren des de dins abans de deixar-les anar del seu bastiment de base o de desprendre les seves subjeccions a la fàbrica.

Si el buit té reixa i aquesta no entorpeix el treball de desmantellament, es manté la reixa en posició fins després de retirar la fusteria.

Mesures preventives en l'operació:

S'utilitzen mitjans auxiliars, instal·lacions i EPCs adequades

Hi ha trompes per abocament a contenidor de runa

S'instal·len ancoratges per EPI anticaigudes

S'instal·len rampes resistents i pendent <25%

La zona d'aplec de runes és resistent i accessible a camions

Runes en grans blocs s'hissen amb grua o grueta

Es sanegen per tal de jornada els elements desplomar-

Abans de desmantellar es retiren claus i estelles

Riscos i mesures:

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Mallasso

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Incendis o explosions

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Extintor portàtil
- Senyal: Extintor

Risc: Sobreesforços

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Utilitzar mitjans mecànics

6.2.5. Tancaments i particions

Buits en parets:

S'inclouen els buits en parets que es van deixant després de l'execució dels murs de tancament, per a la col·locació de portes, balconeres, finestrals, muntacàrregues, etc.

La importància del tractament específic d'aquests buits és el risc que comporten de caiguda dels treballadors a l'exterior.

Obertures en sostres:

Són les que generalment es destinen a xemeneies, ascensors, etc.

S'hauran protegir en el moment mateix de la seva creació a causa de la gravetat de les conseqüències d'una caiguda fortuïta.

Límits exteriors dels forjats:

El perímetre del sostre total o parcialment desprotegits haurà d'estar protegit o amb el seu accés clausurat.

Buits a terra:

Els buits a terra solen ser de petites dimensions o que es van formant durant l'execució dels treballs. Permeten el pas de baixants, conduccions, ventilació, etc. i resulten difícilment identificables pels operaris.

En el cas que els buits es formessin durant la col·locació del sostre, es trobaran protegits mitjançant mallats metàl·lics, que si bé impedeixen la caiguda dels operaris no impedeixen ferides o talls a les extremitats inferiors a causa de la gran grandària de la malla.

En cas que el buit no compti amb la protecció del mallat es procedirà col·locar taulers de fusta perfectament quallats i posicionats de manera que no permetin desplaçaments ni esllavissades que deixin el buit al descobert.

En qualsevol cas es senyalitzarà el risc.

Mesures preventives en l'operació:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

No hi ha grans trams horitzontals de regates

Els maons es tallen ancorats al banc amb radial

Els maons es col·loquen i hissen en plataformes emplintadas per evitar caigudes

Els maons es traslladen en cabàs o carretó, no es llancen

El tall està net i organitzat

El material de rebuig s'evacua per les trompes

Riscos i mesures:

Risc: Caigudes a diferent nivell per vores de forjats

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Barana de protecció perimetral de forjat
- EPI: Cinturó de seguretat
- EPI: Ganxos de seguretat

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Dermatitis

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

Risc: Sobreesforços

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

Risc: Pols ambiental

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Ulleres de protecció
- Mascaretes

6.2.6. Revestiments vitris

Mesures:

Les caixes de plaqueta s'arrepleguen en les plantes al costat dels talls on es van a instal·lar, el més lluny possible dels trams i sense que obstaculitzin els passos.

Les plataformes de treball situades a una alçada > 2 m es munten sobre bastida tubular amb o sense rodes. Si té rodes, s'activen els frens abans de pujar a treballar. Les que estan a menor altura, poden ser sobre bastides sobre cavallets.

Mesures preventives en l'operació:

El muntatge en alçada es fa amb bastides i baranes

Si l'alçada> 6 m s'instal·len xarxes anticaiguda

Les plaquetes s'arrepleguen prop de tall i lluny d'obertures

Les plaquetes s'arrepleguen fora de passos de personal

Les plaquetes es tallen ancorades al banc

Les plaques es hissen en el palet original

Els materials es traslladen amb cabàs o carretó

Riscos i mesures:

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Calçat de seguretat

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

- Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Dermatitis

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Guants

6.2.7. Arrebossats i lliscats

Mesures:

Les mires (regles, taulons, etcètera) es carreguen a l'espatlla de manera que la punta davantera vagi més alta que el casc de qui les transporta. Si es porten en carretó es lliga el paquet de mires al carretó.

Els sacs d'aglomerant o d'àrids es transporten sobre carretó de mà i s'arrepleguen en les plantes al costat dels talls on s'utilitzaran, el més lluny possible dels trams i sense que obstaculitzin els passos.

Les plataformes de treball situades a una alçada de> 2 m es munten sobre bastida tubular amb o sense rodes. Si té rodes, s'activen els frens abans de pujar a treballar. Les que estan a menor altura, poden ser sobre bastides sobre cavallets.

Mesures preventives en l'operació:

Les bastides es formen sobre cavallets i són d'ample > 0,6 m

Si l'alçada> 6 m s'instal·len xarxes anticaiguda

Plataformes elevades estan horitzontals

Il · luminació> 100 lux a 2 m del terra en zona de treball

Les mires es traslladen sobre espatlla; part davantera per sobre de cap

El transport de materials es realitza amb carretó

Les zones de pas estan lliures de materials i restes

Riscos i mesures:

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Calçat de seguretat
- Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Dermatitis

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Guants

6.2.8. Cobertes planes

Mesures:

Veure mesures del punt "6.1.1. Accés i treballs a la coberta de l'edifici".

S'instal·len i mantenen actives totes les proteccions individuals i col·lectives indicades. Si cal retirar alguna durant un temps, perquè el tall ho requereixi, se substitueix per altres que produeixin el mateix o superior efecte.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Es disposen sistemes segurs d'ancoratge per als arnesos que abastin tota la coberta, com la línia de vida a base d'un cable d'acer amarrat a dos punts forts al qual s'ancoren els fiadors dels arnesos mitjançant un carro que només es pot extreure per una peça especial.

S'instal·la una línia de vida o una plaqueta d'ancoratge en funció dels recorreguts previstos.

Mesures preventives en l'operació:

Hi ha baranes fins als 90 cm alçada

Les bombones gas estan separades del material, a l'ombra i posició vertical

S'apilen rotllos bituminosos sobre dorments i entre falques

Hi ha línies de vides en els cavallets

Forats horitzontals en coberta o forjat estan tapats

S'apilen materials repartint càrregues

Els materials s'hissen en el seu embalatge en plataforma emplintada

Si hi ha condicions meteorològiques adverses es suspèn el treball

Riscos i mesures:

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Mallasso

Risc: Dermatitis

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Llum portàtil de mà

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Calçat de seguretat
- Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Sobreesforços

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Fer servir mitjans mecànics

6.2.9. Impermeabilització

Mesures:

Els recipients amb material de segellat s'omplen només al 50% per evitar vessaments.

Les bombones de gas de les lamparetes de segellat s'emmagatzemen separades del mateix en posició vertical i a l'ombra.

Els rotllos de material impermeabilitzant s'emmagatzemen sobre dorments i entre falques que impedeixen que es desplomin i desplacin.

Els rotllos de material impermeabilitzant es reparteixen uniformement prop del tall, evitant sobrecàrregues, calçats i subjectes perquè no es desplacin, i deixant lliure el pas.

En usos puntuals d'escales de mà per a salvar desnivells (un cop a dalt de la coberta, no per accedir-hi), aquestes superen > 1 m l'alçada a salvar.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

La grava de remat de la coberta s'hissa sobre plataformes emplintadas. Es prohibeixen els súmmums per evitar vessaments i les sobrecàrregues puntuals.

Mesures preventives en l'operació:

En impermeabilització en alçada s'instal·len xarxes o baranes

Hi ha baranes fins als 90 cm alçada

Es apilen rotllos bituminosos sobre dorments i entre falques

Hi ha línies de vides en els cavallets o plaqueta d'ancoratge

Forats horitzontals en coberta o forjat estan tapats

Es apilen materials repartint càrregues

Les bombones gas estan separades del material, a l'ombra i posició vertical

Els materials es hissen en el seu embalatge en plataforma emplintada

Si hi ha condicions meteorològiques adverses es suspèn el treball

Les deixalles d'envasos són recollits i eliminats

Riscos i mesures:

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits verticals

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Barana de protecció perimetral de forjat
- EPI: Ganxos de seguretat

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Calçat de seguretat

6.2.10. Paviments ceràmics, formigó i petris

Mesures:

Les peces del paviment embalades i els sacs d'aglomerant s'hissen sobre plataformes emplintadas; les soltes, perfectament apilades en gàbies de transport.

El material es apila repartit per la planta, prop del lloc on es va a utilitzar, lluny del centre de les obertures i sense obstaculitzar els passos.

El tall de les peces ceràmiques s'executa en via humida, o en locals oberts, o la intempèrie. En aquests últims casos, l'operari se situa a sotavent.

Mentre es pavimenta un lloc de pas, es tanca l'accés i s'indiquen itineraris alternatius.

Es manté el tall net de retalls i deixalles.

Es acoten i senyalitzen les zones recentment soladas que siguin relliscoses.

El esglaonat definitiu de les escales es realitza amb punts forts, cables de seguretat i arnesos.

La màquina polidora es desconnecta abans de qualsevol operació de manteniment o substitució de raspalls.

Mesures preventives en l'operació:

Les peces ceràmiques es tallen en via humida o en intempèrie

Els materials s'arrepleguen prop del tall i lluny d'obertures

Els materials emmagatzemats estan fora de passos de personal

Els talls es netegen i mantenen sense retallades ni pasta

Els residus es retiren i evacuen per trompes

Les peces s'hissen sobre plataformes emplintadas, correctament apilades

L'operador que realitza talls es col · loca a sotavent

La zona recentment solada es delimita i senyalitza

Per polir-està desendollada durant el canvi de esmerils

Riscos i mesures:

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Guants contra riscos mecànics

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Calçat de seguretat
- Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Dermatitis

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

Risc: Sobreesforços

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

6.2.11. Enrajolats

Mesures:

Les peces embalades i els sacs d'aglomerant es hissen sobre plataformes emplintadas, les soltes, perfectament apilades en gàbies de transport.

El material es apila repartit per la planta, prop del lloc on es va a utilitzar, lluny del centre de les obertures i sense obstaculitzar els passos.

El tall de les peces ceràmiques s'executa en via humida, o en locals oberts, o la intempèrie. En aquests últims casos, l'operari se situa a sotavent.

Es manté el tall net de retalls i deixalles.

S'utilitzen bastides tubulars o penjats per a treballs d'enrajolat en draps exteriors, i de cavallets en interiors.

Mesures preventives en l'operació:

Les peces ceràmiques es tallen en via humida o en intempèrie

Els materials s'arrepleguen prop del tall i lluny d'obertures

Els materials emmagatzemats estan fora de passos de personal

Els treballs en alçada es fan amb bastides i baranes

Els talls es netegen i mantenen sense retallades ni pasta

Els residus es retiren i evacuen per trompes

Les peces s'hissen sobre plataformes emplintadas, correctament apilades

L'operador que realitza talls es col·loca a sotavent

Riscos i mesures:

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Mallasso

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Calçat de seguretat
- Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Dermatitis

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Risc: Sobreesforços

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

6.2.12. Fusteria de fusta

Mesures:

Les peces de fusteria de fusta es hissen en blocs fleixats suspesos amb eslingues de la grua.

El material es apila repartit per la planta, prop del lloc on es va a utilitzar, lluny del centre de les obertures i sense obstaculitzar els passos. Es calcen o apuntalen provisionalment per evitar la seva caiguda.

Les proteccions que obstaculitzen el pas de les peces es desmunten únicament en el tram necessari i es reposen immediatament.

Com a mínim, els cèrcols es reben per una quadrilla i les fulles es pengen per dos operaris.

Els cèrcols de finestra sobre bastiment de base s'apuntalen al presentar-los, fins a la seva fixació ferma.

Els treballs de fixació de fusteria en façana es realitzen amb els mitjans auxiliars adequats (bastides, plataformes) i els equips de protecció que indiqui el coordinador de seguretat i salut.

Els llistons horitzontals inferiors, que armen provisionalment bastiments de base i marcs, estan a una alçada d'uns 60 cm. Són de fusta blanca perquè siguin visibles. Es desmunten quan endureix el rebut.

El xapat inferior en fusta de balcons s'executa després d'instal·lar una xarxa de seguretat estesa tensa entre el balcó superior i el que serveix de suport.

Les eines punxants o afilades s'estacionen fora de llocs de pas i de l'abast del personal no afecte.

Els adhesius i dissolvents s'emmagatzemen en recipients tancats hermèticament en un lloc prescrit pel cap d'obra.

Al magatzem d'adhesius i dissolvents hi ha un extintor de pols seca.

En els accessos a la zona en què es treballa hi ha un senyal de "Prohibit fumar".

Mesures preventives en l'operació:

La recollida de fusteria de fusta deixa lliure els passos de personal

El transport de materials fins zona d'aplec es realitza per mitjans mecànics

El trasllat de zona d'aplec a treball es fa per mitjans d'elevació de càrrega

Els bastiments de base es reparteixen i apuntalen immediatament

S'eliminen els llistons inferiors contra deformacions

La zona de treball està lliure de serradures

No hi ha activitats simultànies a la zona de treball

Mesures i riscos:

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Vibracions

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Utilitzar maquinària amb antivibració

6.2.13. Fusteria metàl·lica i PVC

Mesures:

Les peces de fusteria metàl·lica es hissen en blocs fleixats suspesos amb eslingues de la grua.

El material es apila repartit per la planta, prop del lloc on es va a utilitzar, lluny del centre de les obertures i sense obstaculitzar els passos.

Es calcen o apuntalen provisionalment per evitar la seva caiguda.

Les proteccions que obstaculitzen el pas de les peces es desmunten únicament en el tram necessari i es reposen immediatament.

Com a mínim, els cèrcols es reben per una quadrilla i les fulles es pengen per dos operaris.

Els cèrcols de finestra sobre bastiment de base s'apuntalen al presentar-los, fins a la seva fixació ferma.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Els llistons horitzontals inferiors, que armen provisionalment bastiments de base i marcs, estan a una alçada d'uns 60 cm. Són de fusta blanca perquè siguin visibles. Es desmunten quan endureix el rebut.

Els treballs de fixació de fusteria en façana es realitzen amb els mitjans auxiliars adequats (bastides, plataformes) i els equips de protecció que indiqui el coordinador de seguretat i salut.

Mesures preventives en l'operació:

Les baranes s'acoblen al taller

La recollida de materials deixa lliure els passos de personal

El transport de materials fins zona d'aplec es realitza per mitjans mecànics

El trasllat de zona d'aplec a treball es fa per mitjans d'elevació de càrrega

Els cèrcols i bastiments de base es reparteixen i apuntalen immediatament

Les fulles de portes o finestres es pengen per dos operaris

No hi ha activitats simultànies a la zona de treball

Les baranes es fixen seguida

Mesures i riscos:

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cremades

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Vibracions

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Utilitzar maquinària amb antivibració

6.2.14. Muntatge de vidre

Mesures:

Els vidres es hissen en els seus embalatges suspesos amb eslingues de la grua.

El material es apila repartit per la planta, prop del lloc on es va a utilitzar, lluny del centre de les obertures i sense obstaculitzar els passos. Es recolzen en dorments i es calcen o apuntalen provisionalment per evitar la seva caiguda.

Les proteccions que obstaculitzen el pas de les peces es desmunten únicament en el tram necessari i es reposen immediatament.

El tall es manté net de fragments de vidre.

Es delimita la zona vertical inferior a la de muntatge amb cinta acolorida.

Les làmines de vidre es traslladen fins al seu emplaçament amb ventoses de seguretat en un pla proper al vertical.

Es rep i fixa definitivament a la fusteria quan es presenta i es pinta provisionalment amb pintura a la calç perquè resulti visible.

S'instal·len ancoratges de seguretat en els brancals de les finestres per amarrar-hi el cinturó de seguretat.

La plataforma de treball des de la qual s'instal·len els vidres té barana pel costat que mira cap a la façana en la qual s'instal·len.

Mesures preventives en l'operació:

Els panells de vidre es fixen seguida

Els panells de vidre s'hissen amb grua

Els panells de vidre s'hissen amb enganxalls de tancament automàtic

Es revisen els ancoratges abans de l'hissat

Els panells vidre es traslladen per trajectòria sense obstacles

Els panells vidre s'hissen i transporten amb moviment lent

No hi ha personal a les zones sota el trajecte de les peces

Els panells vidre en alçada es munten amb bastides i baranes

Els panells de vidre en alçada> 6 m es munten amb xarxes

Mesures i riscos:

Risc: Sobreesforços

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Mallasso

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Casc protector contra risc mecànic

6.2.15. Instal·lació elèctrica

Es consideren d'aplicació tot el que indica el Reial Decret 614/2001 sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric, del qual es resumeixen aquí alguns aspectes més freqüents.

Mesures:

Previ a l'ús d'un aparell o instal·lació elèctrica verifiqui que estigui en bon estat.

No utilitzeu ni manipuli instal·lacions o equips elèctrics que es trobin mullats o si vostè té les mans o peus mullats.

En operar un aparell elèctric utilitzi els òrgans de comandament previstos pel constructor. No modifiqui la regulació dels dispositius de seguretat que té l'equip o la instal·lació elèctrica.

En cas de trencament, incident o una altra anomalia, tall el subministrament d'energia elèctrica i doni avís al personal de manteniment.

Impedeixi que algun altre treballador manipuli l'aparell defectuós.

No intenti reparar un equip o instal·lació en cas de desperfecte. Només ho han de fer els electricistes qualificats.

Abans d'utilitzar equips elèctrics llegeixi els manuals d'instruccions, informant sobre les precaucions a adoptar per a un treball segur.

Respecteu els senyals i proteccions destinades a impedir el contacte del cos amb algun component perillós de la màquina o d'una instal·lació. Mai obri aquestes proteccions.

En cas de realitzar tasques en proximitats de línies elèctriques aèries o subterrànies o d'instal·lacions elèctriques, adopti les precaucions necessàries, si desconeix les mateixes sol · liciti a un especialista.

No utilitzeu cables danyats, clavilles d'endolls trencades, ni aparells defectuosos.

Per utilitzar un aparell, eina o instal·lació elèctrica, maniobri únicament els elements de comandament previstos per complir aquesta finalitat.

No alteri ni modifiqui la regulació dels dispositius de seguretat, com ara els interruptors automàtics.

Tota instal·lació es considera sota tensió, mentre no es comprovi el contrari amb aparells destinats per a tal efecte.

No s'ha de desconnectar l'equip tirant dels cables d'alimentació, s'ha de fer des de la clavilla.

No pontejar els elements elèctrics de seguretat com fusibles, magnetotèrmics, etc. Quan es fonen o salten estan indicant algun problema en la instal·lació.

No apagar amb aigua els focs d'origen elèctric.

Si una persona està patint un accident elèctric, no el toqueu directament. Proveu desconnectar el sistema o desenganxar amb element aïllant (pal, perxa, etc.).

Un cop acabada la tasca, desconnecteu els cables d'alimentació i els prolongadors.

Si un equip emana fum, si percep una sensació de formigueig en tocar-lo amb la mà, si apareixen espurnes, avisi al personal de manteniment.

Es prohibeix la connexió de cables als quadres de subministrament elèctric d'obra, sense la utilització de les clavilles mascle-femella.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

L'eina a utilitzar pels electricistes instal · ladors, estarà protegida amb material aïllant normalitzat contra els contactes amb l'energia elèctrica.

Les proves de funcionament de la instal·lació elèctrica seran anunciades a tot el personal de l'obra abans de ser iniciades, per evitar accidents.

Abans de fer entrar en càrrega a la instal·lació elèctrica, es farà una revisió en profunditat de les connexions de mecanismes, proteccions i empalmaments dels quadres generals elèctrics directes o indirectes, d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

L'entrada en servei de les cel · les de transformació, s'efectuarà amb l'edifici desallotjat de personal.

Treballs sense tensió

S'elimina qualsevol font possible d'alimentació mitjançant seccionadors, disjuntors, o altres dispositius de tall.

Es bloqueja en posició d'obertura, si és possible, cada seccionador, i es fixa sobre la seva palanca un cartell de prohibició d'accionament. aquest cartell és de material aïllant i sobre ell s'escriu el nom de l'operari responsable del tall.

Es comprova a l'inici del treball l'absència de tensió en cadascuna de les parts que queden separades de la instal·lació.

L'operari responsable tanca de nou els circuits oberts en acabar el seu treball, després de comprovar personal i detalladament que no hi ha ningú treballant-hi. Després retira el cartell.

L'operari responsable té l'autorització oportuna. Si els circuits són d'alta tensió, té la qualificació necessària.

Per eliminar la tensió d'un circuit es desconnecta, es comprova que no hi ha altres fonts possibles d'alimentació, es comprova que no hi ha tensió, es posa el circuit a terra i en curtcircuit, es protegeix davant d'elements pròxims en tensió i s'instal · la el cartell.

Reposició de la tensió

Es reposa la tensió després d'acabar el treball, que s'hagin retirat tots els treballadors excepte els indispensables, i que s'hagin recollit les eines i equips.

Es retiren les proteccions addicionals i la senyalització, la posada a terra i en curtcircuit, es desbloquegen els dispositius de tall i es retira la seva senyalització, i es tanquen els circuits.

Treballs en tensió

Són realitzats per treballadors qualificats, seguint un procediment prèviament estudiat i, quan la seva complexitat o novetat ho requereixi, assajat sense tensió, que s'ajusti als requisits indicats a continuació. Els treballs en llocs on la comunicació sigui difícil, per la seva orografia, confinament o altres circumstàncies, hauran de fer en presència, almenys, dos treballadors amb formació en matèria de primers auxilis.

Els treballadors disposen d'un suport sòlid i estable, que els permeti tenir les mans lliures, i d'una il · luminació que els permeti fer la seva feina en condicions de visibilitat adequades. No porten objectes conductors, com ara polseres, rellotges, cadenes o tancaments de cremallera metàl·lics.

Treballs en alta tensió

Obrir amb tall visible totes les possibles fonts de tensió mitjançant interruptors i seccionadors que assegurin la impossibilitat del seu tancament intempestiu.

Enclavament o bloqueig si és possible, dels aparells de tall i senyalització en el comandament dels aparells indicant «prohibit maniobrar: treballs».

Reconeixement de l'absència de tensió dels conductors que constitueixen la instal·lació elèctrica.

Posada a terra i en curtcircuit de totes les possibles fonts de tensió.

Col·locar els senyals de seguretat adequades, delimitant la zona de treball.

Treballs en proximitat

En tot treball en proximitat d'elements en tensió, el treballador ha de romandre fora de la zona de perill i el més allunyat d'ella que el treball permeti.

Abans d'iniciar el treball en proximitat d'elements en tensió, un treballador autoritzat, en el cas de treballs en baixa tensió, o un treballador qualificat, en el cas de feines en alta tensió, determinarà la viabilitat del treball, tenint en compte el que disposa en el paràgraf anterior i les restants disposicions d'aquest annex.

Es delimita la zona de treball respecte a les zones de perill, la delimitació serà eficaç respecte a cada zona de perill i s'efectuarà amb el material adequat i s'informa als treballadors directament o indirectament implicats, dels riscos existents, la situació dels elements en tensió, els límits de la zona de treball i totes les precaucions i mesures de seguretat han d'adoptar per no envair la zona de perill, comunicant, a més, la necessitat que ells, al seu torn, informin sobre qualsevol circumstància que mostri la insuficiència de les mesures adoptades.

Quan les mesures adoptades no siguin suficients per protegir els treballadors, els treballs seran realitzats per treballadors autoritzats, o sota la vigilància d'un d'aquests.

L'accés a recintes independents destinats al servei elèctric oa la realització de proves o assaigs elèctrics (centrals, subestacions, centres de transformació, sales de control o laboratoris), estarà restringit als treballadors autoritzats, o personal, sota la vigilància continuada d'aquests, que hagi estat prèviament informat dels riscos existents i les precaucions que cal prendre.

Abans del començament d'una activitat en què es produeixin moviments o desplaçaments d'equips o materials prop de línies aèries, subterrànies o altres instal·lacions elèctriques, s'identificaran les existents a la zona de treball, oa les seves rodalies. Si hi ha risc que una d'elles pugui ser assolida, amb possible ruptura del seu aïllament, s'han de prendre les mesures preventives necessàries per evitar aquesta circumstància.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Treballs en proximitat d'instal·lacions d'alta tensió en servei

S'atenen les instruccions que per a cada cas en particular doni el cap de treball, que vigila que es respectin les distàncies de seguretat.

Mesures preventives en l'operació:

El cable d'alimentació té clavilla
La connexió elèctrica cable-quadre té clavilla mascle-femella
Les eines d'electricista estan protegides amb aïllant
El mètode i material per a treballs amb tensió asseguren la protecció
El personal que manipula les instal·lacions està format i autoritzat
S'informa al superior sobre defectes o anomalies
Els dispositius de seguretat estan sempre actius
El foc d'origen elèctric s'apaga amb CO2 o pols, no amb aigua
En treballs sense tensió: restablir servei si ningú treballa i no hi ha perill
El cable quadre-companyia és l'últim en instal·lar
Les proves de servei s'anuncien a tot el personal
Es suspèn el treball en condicions meteorològiques adverses
En cas d'accident es desconnecta el sistema
Abans d'iniciar els treballs se suprimeix la tensió segons el procediment
Se segueix procediment per reposar la tensió
Se segueix procediment per treballar amb cables aeris alta tensió
Se segueix procediment per treballar en xarxa d'alta tensió
S'apliquen mesures preventives en treballs sense tensió
El treball amb tensió només el realitza personal qualificat
Els equips i materials són adequats a les característiques del treball
Treball amb tensió: el material compleix la normativa
Les condicions de treball són adequades en seguretat, il · luminació i evacuació
La zona de treball està marcada i senyalitzada
Treball amb tensió: hi ha supervisió d'un cap de treball que és el responsable
Treball amb tensió: el personal està autoritzat per escrit per empresari
El mètode de treball en maniobres amb interruptors preveu defectes en equips
El mètode de treball en maniobres amb interruptors preveu maniobres errònies
Si hi ha risc d'incendi es limita la presència de combustibles
Si hi ha risc d'incendi es verifiquen els equips d'extinció
Si hi ha un incendi, desconnectar la instal·lació excepte el necessari per extingir
Es prenen mesures contra acumulació de càrrega electrostàtica
L'accés a instal·lacions elèctriques especials està restringit a personal autoritzat
L'obertura de cel · les i armaris està restringida a personal autoritzat

Mesures i riscos:

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Llum portàtil de mà

Risc: Il·luminació deficient

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Armilla reflectant

Risc: Soroll

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Cascos protectors auditius

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

EPI: Calçat de seguretat

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

6.2.16. Aplicació de pintures

És obligatori llegir les etiquetes de l'envàs de cada tipus de pintura o dissolvent a emprar per informar-se de les mesures preventives prescrites pel fabricant, i seguir durant el seu ús.

És obligatori obtenir permís del cap d'obra abans de començar la feina. Els casos especials (interior de tancs, espais tancats) requereixen permís de la propietat.

Hi ha bona ventilació en el local que es vidre, i el que es pinta, durant i després del pintat.

Pintura i dissolvents s'emmagatzemen hermèticament tancats, en el lloc indicat, que té bona ventilació, està senyalitzat ("Prohibit fumar", "Perill d'incendi"), té un extintor al costat de la porta i instal·lació elèctrica antideflagrant.

Els recipients amb pintura nitrocel · lulòsica s'emmagatzemen de manera que poden voltejar periòdicament per evitar el risc d'inflamació.

S'informa al personal que maneja dissolvents orgànics o pigments tòxics que han de rentar mans i cara enèrgicament abans de menjar o beure qualsevol cosa.

Els pigments s'aboquen en el suport des de la menor alçada possible, per evitar esquitxades i pols.

Abans d'iniciar treballs de sorrejat o raspallat mecànic

Es delimita i senyalitza la zona, s'obliga a fer servir ulleres amb muntura integral i mascareta autofiltrant (raspallat) o equip de protecció respiratòria aïllant amb línia d'aire comprimit amb mànega d'aire fresc de ventilació assistida (sorrejat).

En el punt de presa d'aire es posa un cartell: "No desconnectar. Personal treballant".

El chorreo a l'aire lliure es fa amb el doll a favor del vent.

La mànega per al chorreo té cable antiestàtic.

La tremuja té escala amb treu pors i plataforma de seguretat.

El treball de decapatge s'executa amb bona ventilació, ja que els productes que s'usen són tòxics. Si no es pot, s'usen proteccions individuals que assegurin la respiració d'aire net.

S'allunya la cara de la tapa en obrir els envasos de productes de decapatge, ja que pot haver concentracions importants de vapors.

Mesures preventives en l'operació:

El material no utilitzat està tancat i lluny de flames
El material emmagatzemat està senyalitzat i ventilat
En zona d'apilament hi ha extintor de pols química seca
Hi ha senyal de perill d'incendis i prohibit fumar en zona d'aplec
En altures hi ha cables de seguretat amarrats a punts forts
El pla de treball de bastides té 0,60 m ample
No hi ha bastides a base de tauler + escales
No hi ha bastides sobre bidons o altres
No hi ha escales de mà en viseres o tribunes
Les escales de mà són de tisora amb sabata antilliscant i cadeneta
Els envasos amb nitrocel · lulosa es voltegen periòdicament
En ara hi ha xarxes subjectes a l'estructura
Ningú fuma o menja en estades amb dissolvents productes tòxics
Ningú realitza soldadures prop de pintura inflamable
Abans d'utilitzar es llegeix toxicitat i prevenció en etiquetes d'envasos
Abans d'iniciar treball és necessari permís de l'encarregat obra
En treballs amb risc, l'encarregat tramita permís amb la propietat
La zona de treball té ventilació suficient
El polit amb màquina de fregar de mà és amb ventilació per corrent d'aire
S'adverteix tenir higiene de mans i cara després utilitzar dissolvents o pigments
L'abocament de pigments en dissolvent es realitza sense esquitxar
No es connecten aparells elèctrics mentre es pinten
No es proven instal·lacions mentre es pinten
En treballs de decapatge hi ha bona ventilació
En obrir envasos el personal allunya la cara

Riscos i mesures:

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Mallasso

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Incendis o explosions

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Extintor portàtil
- Senyal: Extintor

Risc: Contacte o ingestió de substàncies perilloses

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Mascareta autofiltrant contra gasos i vapors

Risc: Sobreesforços

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

6.2.17. Pintura en recintes tancats

Abans de començar els treballs es localitzen i comproven les vies d'evacuació i que les conduccions estan drenades, netes i tallades per discos cecs, i el recinte net.

Es senyalitza la presència de treballadors a l'interior del recinte tancat.

L'equip mínim és de 2 treballadors amb contacte visual entre tots dos.

Si hi ha només una sortida, el nombre de treballadors a l'interior és el menor possible.

Si es tracta d'un recipient metàl · lic es comprova que està posat a terra.

La ventilació forçada garanteix la respiració d'aire net i una temperatura <30 º C. Si la temperatura és major, es treballa en torns curts.

Si se sospita que hi ha gasos tòxics, explosius o no respirables, se suspèn el treball fins que s'asseguri una atmosfera adequada.

Els equips elèctrics i d'il · luminació són antideflagrants.

Mesures preventives en l'operació:

Abans de pintar en recinte tancat, es localitzen vies d'evacuació
En recinte tancat es senyalitza la presència de treballadors
En recinte tancat hi ha equip de 2 treballadors mínim
En recinte tancat amb sortida única, el personal és el menor possible
En recintes metàl·lics es comprova que està posat a terra
En recinte tancat hi ha ventilació i la temperatura és <30 º C
En recinte tancat s'atura el treball en presència de gasos tòxics
En recinte tancat amb gasos s'usa il · luminació antideflagrant
Mesures i riscos:

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Incendis o explosions

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Extintor portàtil
- Senyal: Extintor

Risc: Contacte o ingestió de substàncies perilloses

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Mascareta autofiltrant contra gasos i vapors

Risc: Sobreesforços

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

6.3. A la maquinària

A continuació es descriuen les mesures preventives comuns a tota la maquinària.

6.3.1. Recepció de màquines i mitjans auxiliars

Transport fins al lloc de treball

Les màquines i mitjans auxiliars es traslladen fins a l'obra en mitjans de transport autoritzats per al pes i les dimensions de la seva càrrega, ancorats de manera que en deixar-los anar no es desplacin ni perdin l'equilibri.

El recorregut fins al punt de descàrrega no presenta obstacles ni dificultats (guals, pendents, inclinació lateral del pis) que puguin afectar l'estabilitat del camió i de la seva càrrega.

Càrrega i descàrrega

Durant la càrrega i descàrrega de la maquinària:

· Els conductors i operadors de camions i màquines de suport a la descàrrega romanen en el seu lloc durant tota la maniobra.

· Es separa i allunya el pas de persones i el trànsit amb tanques i senyals.

· El personal de suport té les eines necessàries per facilitar el treball.

· Es · len escales de mà, bastides o plataformes de descàrrega en alçada, per apropar als treballadors a la zona de treball i proporcionar-los una superfície de suport i maniobra resistent i prou extensa.

· El camió i la maquinària de suport a la descàrrega estan fermament recolzats a terra, lluny de desnivells o pendents. En un altre cas, s'instal·len plataformes, ancoratges o amarratges. Tenen activa la seva senyalització lluminosa i acústica per a la marxa enrere.

Col·locació, muntatge i desmuntatge

Les màquines i mitjans auxiliars se situen sobre un sòl capaç de suportar la pressió màxima que poden exercir sobre cadascun dels seus suports en les condicions més desfavorables.

Si el sòl no la resistís, o es dubtés d'això, s'instal · la un basament que asseguri que la pressió màxima transmesa al terreny sigui <1 kg/cm2 (límit que pot elevar-se o ha de reduir-se si es disposa d'informació geotècnica fiable que ho indiqui), o una plataforma de desembarcament.

El basament per a les màquines i mitjans més senzills i estàtics, pot consistir en un entramat de taulons, palastres.

Per màquines pesades, mòbils o sotmeses a accions dinàmiques o de vent, en una llosa de formigó armat calculada a flexió i punxonament.

La maquinària i mitjans auxiliars es munten i desmunten d'acord amb les instruccions del fabricant o proveïdor, segons projecte de tècnic competent en els casos previstos, a la llum del dia, per personal especialitzat i realitzant immediatament les proteccions i senyalitzacions que requereixi cada màquina o mitjà auxiliar abans que comencin a funcionar.

Mesures preventives en la maquinària:

No hi ha obstacles en el recorregut de descàrrega de les màquines
Les màquines es transporten en mitjans de transport autoritzats
Les màquines es transporten ancorades al seu transport
Durant la càrrega de màquines el personal està al seu lloc i les proteccions col · locades
Durant la descàrrega, les màquines tenen suport a terra i activen els seus senyals
Càrrega de màquines amb grua dirigida amb eslingues o cables
Les màquines es situen sobre sòl resistent o s'instal · la un basament
Les màquines es munten de dia i seguint instruccions del fabricant

6.3.2. Control de màquines i eines

Mesures

La màquina o eina està garantida pel proveïdor i està al dia en el seu calendari de manteniment.

S'usa sempre completa, sense eliminar carcasses ni sistemes de protecció originals.

Tots els dispositius de seguretat estan actius, i està prohibida la seva manipulació o anul · lació fins i tot temporal.

Està en bones condicions, sense trencaments ni cops visibles.

Les juntes són estanques i no tenen reparacions improvisades.

És reparada exclusivament per personal especialitzat.

És utilitzada per persones especialitzades i formades, i idònies per a la tasca, segons el manual d'instruccions del fabricant.

La màquina o eina està en perfectes condicions d'ús i bon estat de neteja. En un altre cas, queda immediatament fora de servei. Qualsevol anomalia en el seu funcionament és comunicada a l'encarregat, amb la parada immediata.

Abans d'utilitzar aparells d'elevació es revisa l'estat dels carrils per a les grues-torre i la consolidació del terreny per a les auto-grues.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

En la utilització de les grues es prohibeix expressament muntar-se en el ganxo de la grua i grimpar o lliscar per l'estructura de la grua.

Revisió diària

Abans d'iniciar la jornada l'operador ha de realitzar una inspecció de la màquina que contempli els punts següents:

· Rodes (banda de rodatge, pressió).

· Fixació i estat dels elements mòbils (braços, gats, cintes).

· Inexistència de fuites en el circuit hidràulic.

· Nivells d'olis diversos.

· Comandaments en servei.

· Protectors i dispositius de seguretat, límits i caps de carrera.

· Frens de peu i de mà.

· Embragatge.

Canvis d'eina, avaries i transport

S'estaciona en un emplaçament pla i clar.

Les peces desmuntades s'evacuen del lloc de treball.

Se segueixen escrupolosament les indicacions del fabricant.

Abans de desconnectar els circuits hidràulics, es redueix la seva pressió.

Si el conductor necessita un ajudant, li explica amb detall què és el que ha de fer i ho observa en tot moment.

Elements de seguretat

El coordinador de seguretat i salut de l'obra comprova que la màquina, depenent de la seva naturalesa, porta els sistemes de protecció que li corresponen.

Pòrtic de seguretat que protegeix el conductor tant de la possible caiguda d'objectes com de la bolcada de la màquina.

Seient ergonòmic, que protegeix els ronyons del conductor i li subjecta en els girs bruscos de la màquina. Pot anar proveït d'amortidors que absorbeixin les vibracions.

Protector tub d'escapament, que l'aïlla i impedeix el contacte amb materials o persones.

Coberta resistent sobre les parts mòbils, com a motors, transmissions, corretges o engranatges.

El motor i el tub d'escapament poden assolir temperatures molt altes, de manera que estan protegits amb cobertes aïllants i senyalitzades amb l'advertència "Precaució. Alta temperatura".

La coberta del motor ha de mantenir els seus aïllaments tèrmic i acústic durant tota la vida útil de la màquina: el coordinador de seguretat i salut de l'obra prohibirà el seu ús sense ells.

Silenciador amb mataguspires i purificador de gasos per a motor d'explosió, obligatori per treballar en zones amb risc d'incendi o explosió.

Atur de seguretat d'emergència que atura automàticament el motor.

Immobilitzador, sistema de protecció contra maniobres involuntàries i llocs de treball no autoritzats.

Totes les carretons hauran de portar les següents plaques indicadores principals:

· Placa d'identificació: Dades fabricant.

· Placa d'identificació d'equips amovibles: Dades del fabricant i més capacitat nominal de càrrega, pressions hidràuliques de servei cas d'equip accionat hidràulicament, i una nota que posi «Són Respecteu la capacitat del conjunt carretó-equip».

· Pressió d'inflat de pneumàtics.

Avisador acústic i senyalització lluminosa per marxa enrere. Necessari per anunciar la seva presència en punts conflictius d'interseccions amb poca visibilitat. La seva potència ha de ser adequada al nivell sonor de les instal·lacions annexes.

Pintura d'un color que contrasti amb el medi que els envolta.

Compartiment de la bateria tal que redueixi al mínim la possibilitat de projecció de l'electròlit sobre l'operador, fins i tot en cas de bolcar la màquina i que no permeti l'acumulació de vapors en els llocs ocupats pels operadors.

Bateria que es pot desconnectar per mitjà d'un dispositiu de fàcil accés.

Treball amb poc espai de maniobra i altres dificultats

Mentre la màquina treballa amb poc espai de maniobra en un pla elevat al costat de desnivells d'alçada major que un terç del diàmetre exterior de la menor de les rodes, o sobre una superfície inclinada:

· Es interromp el tall si la pluja, la neu o les gelades debiliten el terreny o ho fan lliscant.

· Es prohibeix el pas pel pla inferior al de maniobra de la màquina, en la seva vertical, mitjançant tanques portàtils i senyals.

· Mentre la màquina treballa entre o sota d'obstacles que queden a l'abast d'ella o de la seva eina, tals que poden envair la cabina, desestabilitzar la càrrega o bolcar la màquina, l'operador fixa finals de carrera per l'eina o per a la màquina que impedeixin que arribi als obstacles i instal · límits o senyals que li indiquin a simple vista la silueta màxima que pot ocupar la càrrega sense topar amb els obstacles.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Mesures preventives en la maquinària:

Les màquines i eines estan netes, en bon ús i tenen manteniment

Els elements mòbils estan protegits amb una carcassa

Màquines i eines s'usen per al fi previst

L'operador inspecciona màquines i eines abans d'arrencar

Només maneja màquines i eines el personal capacitat

No hi ha personal darrere de les màquines o hi ha vigilant

El personal treballa dret i de cara a la màquina

L'operador de màquina coneix la posició del personal

6.3.3. Ús de màquines autodesplazables

Característiques específiques de la màquina

Cabina antibolcada i cinturó de seguretat que protegeix també contra la caiguda o caiguda de terres i materials, contra la inhalació de pols, contra el soroll i contra l'estrès tèrmic o insolació a l'estiu. Té extintor d'incendis i farmaciola de primers auxilis.

Seient anatòmic per pal · liar lesions d'esquena del conductor i el cansament físic d'aquest.

Llums i botzina de retrocés.

Controls i comandaments perfectament accessibles, situats a la zona de màxima acció; el seu moviment es correspondrà amb els estereotips usuals.

Operador

Puja i baixa de la màquina fent servir els esglaons i agafadors, mirant a la màquina, agafat amb les dues mans.

Mai abandona la màquina amb el motor en marxa i sense engranar la marxa contrària al sentit del pendent.

S'informa cada dia sobre els treballs realitzats que puguin constituir risc, com rases obertes o esteses de cables. Coneix les dimensions de la màquina circulant i treballant, així com les de les zones d'altura limitada o estretes.

Activa el fre de mà abans d'iniciar la càrrega i descàrrega.

Abans d'arrencar

Arrencar el motor una vegada assegut en el lloc de l'operador.

Ajustar el cinturó de seguretat i el seient.

Comprovar que els llums indicadors funcionen correctament.

Assegurar-se que no hi ha ningú treballant a la màquina, sota oa prop d'aquesta.

Zona de treball dificultosa

Si la màquina treballa en elevació, en pendent o entre obstacles, s'apliquen mesures addicionals de seguretat, com l'assistència per un especialista que l'ajuda a maniobrar, límits i finals de carrera, etc.

La zona d'evolució de la màquina es marca amb balises quan l'espai de maniobra és molt reduït o limitat per obstacles.

La zona de treball de la màquina es rega per reduir l'emissió de pols, o s'utilitzen màscares de filtre mecànic antipols recanviable, treballant sempre que és possible d'esquena al vent, perquè la pols no impedeixi la visibilitat.

Canvi d'eina o equip

Es tria un emplaçament pla i ben clar, es retiren les peces desmuntades del lloc de treball, se segueixen les indicacions del constructor, es redueix la pressió dels circuits hidràulics abans de desconnectar i s'explica l'ajudant el que ha de fer i observar-sovint .

Desplaçaments

Per vies públiques, només si es compta amb les autoritzacions necessàries.

Sempre amb perfecta visibilitat en el sentit de marxa. La càrrega a la cullera, pala o cuba no la dificulta ni la redueix. Per circular cap enrere, si no hi ha visibilitat suficient, un senyalista dirigeix les maniobres.

Sempre amb la cullera, braç o eina plegada i recolzada en la pròpia màquina.

Només pels camins o pistes previstos, el pendent ha estat admesa per la màquina pel cap d'obra en sec i en mullat.

Només a la velocitat màxima admesa per la màquina en aquesta obra o inferior.

S'eviten moviments laterals i balancejos.

En desplaçaments llargs es col·loquen els puntals de subjecció dels components giratoris o mòbils de la màquina.

Es guarden distàncies a les rases, talussos i tot accident del terreny que suposi un risc.

Al circular al costat d'una línia elèctrica, tenir en compte que les distàncies de seguretat poden modificar-se per l'existència de sots i altres irregularitats.

Es prohibeix el transport de peces que sobresurtin lateralment de la màquina, o de forma desordenada i sense lligar.

Mesures preventives en la maquinària:

La zona de maniobra de les màquines està marcada amb balises

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

La cabina de la màquina està condicionada tèrmicament
Hi ha proteccions addicionals si la màquina treballa en alçada o pendent
L'operador de la màquina coneix obstacles i límits alçada
Es puja a la màquina per esglaons i agafadors previstos
Es puja a la màquina mirant-la, subjecte amb les dues mans
La màquina s'abandona amb motor apagat i marxa posada
Canvi d'eines o equips: en pla i sense pressió en circuits hidràulics
Fre activat per a càrrega i descàrrega

6.3.4. Control del soroll de màquines i eines

Les tasques sorolloses es realitzen preferentment en horari diferent del dels altres treballadors.

Es redueix el soroll millorant l'aïllament acústic de la màquina causant o substituint-la per una altra menys sorollosa.

S'aïlla la font del soroll mitjançant pantalles de gran massa i poca elasticitat, el més tancades que sigui possible.

Mesures preventives en la maquinària:

Les màquines i eines tenen aïllament acústic
Les màquines i eines tenen pantalles per aïllar soroll
Si hi ha màquines que fan molt de soroll, s'opera amb elles a hora diferent de la dels altres treballadors
Personal de màquines i eines fa servir EPI contra soroll

6.3.5. Preparació de l'operador de maquinària

L'operador no pren begudes alcohòliques abans i durant el treball, ni medicaments sense prescripció facultativa, especialment tranquil · litzants. Si li prescriuen l'ús de tranquil · litzants, psicòtrops, o productes que provoquin somnolència, informar el metge de les característiques del seu treball i sol · licitarà la baixa en cas d'incompatibilitat.

No fa carreres, ni bromes als altres conductors: està únicament atent a la feina.

No perd de vista a qui li guia, quan això és necessari, no deixa que altres toquin els comandaments i encén els fars al final del dia per veure i ser vist.

Mesures preventives en la maquinària:

Operador de màquines no beu alcohol abans i durant treball
Operador de màquines no pren medicaments sense prescripció facultativa
Operador de màquines no fa carreres ni bromes
Operador de màquines està atent al treball
Operador de màquines està atent al que us guiarà
Operador de màquines no cedeix els comandaments a un altre
Operador de màquines encén fars si està fosc

6.3.6. Manteniment de les màquines

Operacions de manteniment

El fabricant o importador subministra amb la màquina un manual i un llibre registre i l'usuari subministra a l'obra les instruccions per a tots els relacionats amb la seva seguretat.

La màquina i els seus accessoris es revisen cada sis mesos com a mínim, després d'una parada important (3 mesos) i cada vegada que hagi estat desmuntada, per l'empresa conservadora o per personal del propietari o usuari de la grua, si s'ha demostrat davant l'organisme territorial competent de l'Administració pública que compleix les condicions exigides per als conservadors.

Es col · loca la màquina en terreny pla i es bloquegen les rodes o les cadenes, s'evita romandre entre les rodes o sobre les cadenes, sota la cullera o el braç, s'evita col·locar mai una peça metàl·lica sobre els borns de la bateria o utilitzar encenedor o llumins per veure dins del motor.

Si la màquina té braç, cullera, pala o fulla, es col · loca aquesta recolzada a terra. Si s'ha de mantenir aixecada s'immobilitza prèviament.

Es revisen periòdicament tots els punts d'escapament del motor, per tal d'assegurar que el conductor no rep a la cabina gasos procedents de la combustió.

Es revisen els frens quan s'hagi treballat en llocs entollats.

Tots saben utilitzar els extintors.

Es desconnecta la xarxa o la bateria per impedir una arrencada sobtat de la màquina.

No es col · loca mai una peça metàl·lica sobre els borns de la bateria.

S'usa un mesurador de càrrega per verificar la bateria.

No s'utilitza mai un encenedor o llumins per veure dins del motor.

No es fuma mentre es manipula la bateria o s'abasteix de combustible

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Després de cada reparació o reforma es comprova l'esforç a realitzar sobre els comandaments, volants, palanques, i les seves possibles retrocessos.

No es fan reparacions o operacions de manteniment amb la màquina en funcionament.

Els canvis d'oli del motor i de sistema hidràulic es fan amb el motor fred.

Es conserva la màquina en bon estat de neteja.

En cas d'avaria

Col·locar els senyals adequats indicant l'avaria de la màquina.

Si s'atura el motor, aturar immediatament la màquina, ja que es corre el risc de quedar-se sense frens ni direcció.

Rellegir el manual del constructor per obtenir informació sobre l'avaria, i seguir les seves indicacions.

No quedar-se entre les rodes o sobre les cadenes, sota la cullera o el braç.

No fer-se remolcar per posar el motor en marxa.

No servir mai de l'eina de la màquina per aixecar-la del sòl.

Per canviar un pneumàtic, col·locar una base ferma per pujar la màquina.

Per canviar una roda, col·locar els estabilitzadors.

Utilitzar una caixa d'inflat quan la roda no està sobre la màquina.

Quan s'estigui inflant una roda, no romandre davant de la mateixa sinó en el lateral.

No tallar ni soldar damunt d'una llanda amb el pneumàtic inflat.

Mesures preventives en la maquinària:

Manteniment de màquines és en pla i amb rodes bloquejades
Manteniment de màquines es fa amb el braç, cullera o pala a terra
Manteniment de màquines amb xarxa o bateria desconnectada
Manteniment de màquines sense personal sota rodes o braç
Manteniment de màquines sense col·locar metall sobre bateria
Manteniment de màquines no encenedor o llumins per veure motor
Manteniment de màquines: el personal sap usar extintors

6.3.7. Transport de màquines

Per transportar la màquina:

· Es estaciona el remolc en zona plana.

· Es comprova que la longitud de remolc és l'adequada.

· Es comprova que les rampes d'accés poden suportar el pes de la màquina.

· Es baixa la pala, fulla o cullera quan la màquina està sobre el remolc o es desmunta si no hi cap.

· Es subjecten fortament les rodes a la plataforma.

Mesures preventives en la maquinària:

El transport de maquinària és amb remolc de longitud adequada
Les rampes d'accés al transport de maquinària poden suportar el pes
El remolc de transport de maquinària s'estaciona en pla
La maquinària es transporta amb la pala o cullera baixada
Es desmunta la cullera si no cap en el transport
Transport de maquinària amb rodes, se subjecten a plataforma

6.3.8. Control elèctric en maquinària i eines

La presa de corrent es fa amb una mànega elèctrica antihumitat amb conductor per a presa de terra i està protegida per un interruptor diferencial. Si està enterrada, el seu recorregut està senyalitzat.

L'interruptor de posada en marxa està situat a l'exterior de la màquina, accessible sense obrir portells ni carcasses, protegit d'aigua i pols.

La màquina es desconnecta amb l'interruptor i separant la clavilla de la presa, no tirant de la mànega.

Es comprova l'eficàcia de la posada a terra de la carcassa i parts metàl·liques.

Mesures preventives en la maquinària:

La presa de corrent es fa mitjançant una mànega elèctrica antihumitat
El subministrament elèctric està protegit amb diferencials

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Els interruptors estan a l'exterior i protegits d'aigua i pols
Els cables elèctrics són aeris o enterrats (senyalitzats)
Hi ha posada a terra de la carcassa i parts metàl·liques de les màquines
Abans del manteniment de màquines o eines es desconnecten

6.3.9. Estacionament de màquines

El lloc d'estacionament de la màquina està previst, és sensiblement pla i és prou resistent.

L'operador no allibera els frens sense haver instal · lat els tacs d'immobilització a les rodes, tanca bé la màquina, treu les claus i la assegura contra utilitzacions no autoritzades.

Les màquines i eines s'estacionen en posició de repòs, de manera que no puguin caure, ni arrencar, especialment les que queden amb circuits a pressió. Les elèctriques queden desconnectades de la xarxa, o amb l'interruptor general obert i protegit amb clau.

Mesures preventives en la maquinària:

Les màquines s'estacionen en lloc previst i estable
L'operador no abandona la màquina amb motor en marxa
Les màquines s'estacionen en rampa frenades i calçades
Les màquines s'estacionen tancades i segures
Les màquines s'estacionen en zona estable i protegides contra arrencada

A continuació es descriuen les mesures preventives particulars de cadascuna de les màquines que existeixen en l'obra. A més, cal considerar les mesures preventives comunes que acabem de ressenyar.

6.3.10. Mànega de reg

La mànega està en bones condicions, sense porus ni esquerdes per les quals fuita l'aigua.

Es deixa enrotllada a certa alçada. No es deixa estesa ni atropellada sobre el sòl.

S'evita la seva proximitat a conductors o preses elèctriques.

S'usa de manera que el filtre estigui en el mateix nivell que la presa de la qual s'alimenta, perquè sigui fàcil la seva maniobra i no es quedi subministrant aigua innecessàriament.

Si ha de conduir l'aigua a una planta diferent de la de la presa, es deixa anar un cap des de la planta superior i es lliga a la seva boca. Aquest terme s'usa com a guia per tirar d'ella i per lligar-lo a prop del punt de consum, de manera que no caigui pel forat pel qual s'ha passat. Mai es llança la mànega voltejant el filtre per donar-li impuls.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La mànega de reg té la longitud necessària
La mànega de reg és estanca
La mànega de reg s'abandona tancant l'aixeta
La mànega de reg s'abandona atropellada i penjada en alt
La mànega de reg es dirigeix a un punt sense risc

Mesures i riscos:

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Calçat de seguretat
- Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

6.3.11. Bomba de formigó autopropulsada

S'usa per treballar a les distàncies i altures indicades, i no per altres fins, ni s'implementen prolongadors o addicions no previstes.

S'estaciona en lloc ferm i horitzontal, a suficient distància de vores inestables.

Es bloquegen les rodes amb falques i es recolzen fermament els gats estabilitzadors, abans de començar el bombament i durant la seva execució completa.

Es separa qualsevol pas de personal protegint amb tanques.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Es comprova el bon estat del sistema abans de realitzar bombaments en altura, que requereixin pressions elevades sobre el formigó (majors de 50 bars), amb una prova a pressió> 30% que la que es va a emprar.

En acabar cada sessió de bombament, es renta tot el recorregut del formigó per evitar la formació de taps.

Es col · loca una malla de protecció a l'extrem de la mànega quan es tapona i sempre que s'utilitza la pilota de neteja.

Si la pilota de neteja s'atura, es paralitza la bomba, es redueix a zero la pressió, i es desmunta la canonada.

Es traven els segments de canonada que es poden moure.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La bomba formigó està emplaçada en lloc ferm i horitzontal
La bomba formigó té les rodes bloquejades i gats recolzats
La bomba formigó amb pneumàtics té fixats els estabilitzadors abans de bombar
La bomba formigó té bloquejats els estabilitzadors abans de circular
La bomba formigó té actius els sistemes de seguretat
La bomba formigó s'usa segons especificacions del fabricant
La bomba de formigó té els tubs i unions comprovats a pressió> 130%
La bomba formigó té neta la zona de recorregut del formigó en acabar
La bomba formigó està manejada per un operador que coneix obstacles i límits

Mesures i riscos:

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Mallasso

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Armilla reflectant

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Incendis o explosions

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Extintor portàtil
- Senyal: Extintor

Risc: Dermatitis

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

Risc: Sobreesforços

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

6.3.12. Maquineta

El grueta s'ancora al forjat mitjançant tres brides passants per cada suport, que travessen el forjat abraçant les biguetes (o nervis dels forjats reticulars), o mitjançant tres perns passants per cada suport; cargolats a plaques d'acer, per al repartiment de càrregues a la cara inferior del forjat.

Els suports del grueta tenen barres laterals d'ajuda a la realització de maniobres.

El grueta té un dispositiu limitador del recorregut de la càrrega en marxa ascendent.

El ganxo té pestell de seguretat.

Els llaços dels cables per hissat es formen amb tres brides i guardacaps o mitjançant un casquet soldat i guardacaps.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

En tot moment es pot llegir en caràcters grans la càrrega màxima autoritzada per hissar, que coincidirà amb la marcada pel fabricant del grueta.

Es delimita la zona de càrrega de planta en un radi de 2 m en previsió de despreniments. Ningú roman en aquesta zona durant la maniobra. S'instal · la un senyal de «perill, caiguda d'objectes».

Es prohibeix hissar o desplaçar càrregues mitjançant estirades esbiaixats.

Si no hi ha barana, s'instal · la una argolla o cable de seguretat per ancorar el fiador del cinturó de seguretat de l'operari encarregat. Es prohibeix ancorar els fiadors al grueta.

El grueta que incompleixi alguna d'aquestes condicions queda immediatament fora de servei.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

El grueta té l'ancoratge al forjat mitjançant 3 brides
El grueta té barres laterals d'ajuda
El grueta té limitador de recorregut de la càrrega ascendent
El ganxo del grueta té pestell
El grueta té la carcassa protectora tancada
El grueta té cable de hissat amb 3 brides i guardacaps
El grueta té indicació de càrrega màxima
Les zones de càrrega del grueta estan lliures de personal
L'hissat de càrrega del grueta és suau i vigilat per l'operador
L'operador del grueta està ancorat a element segur de l'obra

Mesures i riscos:

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Mallasso

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Armilla reflectant

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Llum portàtil de mà

6.3.13. Cordes, eslingues i cables

Cables o cadenes de hissat

S'enganxen a les anelles de suspensió previstes pel fabricant. Si no existeixen, s'amarren a la pròpia peça en punts resistents. Si és llarga, aquest amarratge es fa prop dels extrems.

Porten en el seu extrem un ganxo amb assegurança antidesenganche.

Es pot amarrar la peça amb un llaç enganxant el cable sobre si mateix després de passar-ho per un punt de suport fiable, que no permeti la seva desplaçament imprevist. No s'admeten nusos per amarrar la peça.

Les cordes, cables, cadenes i altres elements d'amarratge es revisen periòdicament.

Cordes

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Tota corda que es retorna al magatzem després de concloure una feina, és examinada en tota la seva longitud, desfent els possibles nusos i rentant les taques. Un cop seca, es busquen els possibles deterioraments: talls, falcaments, atac per àcids, etc. Es guarden en un lloc ombrívol, sec i ben airejat procurant evitar el contacte directe amb el terra. En les cordes de fibra sintètica, evitar inútils exposicions a la llum i el contacte amb greixos, àcids o productes corrosius. Al magatzem la temperatura ha de ser inferior als 60 º C.

Les cordes que han de suportar càrregues treballant a tracció, no tenen nus algun.

Les cordes es protegeixen contra l'abrasió, evitant tot contacte amb ángulos vius i utilitzant un guardacaps en els anells de les eslingues.

Eslingues

S'usen eslingues perfectament identificades: material amb que estan construïdes i càrrega màxima d'utilització (CMU).

Les eslingues s'utilitzen i s'emmagatzemen segons les indicacions donades per les cordes.

No s'utilitza una eslinga que tingui algun deteriorament en la seva banda, els seus costures o en els anells o traus, ni amb talls en les seves vores.

Si una eslinga s'embruta o s'impregna de qualsevol producte, es renta seguida amb aigua freda i no s'asseca ni s'emmagatzema al sol oa prop d'alguna font de calor intensa. Els atacs químics són detectables, perquè les fibres de la superfície de la banda tèxtil es deixen anar per simple fregament.

La seva resistència pot disminuir pel desgast, pels nusos o coques (fins a un 50%), per les soldadures dels anells terminals o traus (fins a un 20%) i pels Subjectacables, fins i tot en ús i nombre correctes (fins a un 20 %).

Disposició correcta dels ramals de l'eslinga: les soldadures o les zones unides amb Subjectacables mai es col·loquen sobre el ganxo de l'equip elevador, ni sobre les arestes, les unions o enllaços han de quedar a les zones lliures, treballant únicament a tracció, no es creuen els cables de dos ramals de eslingues diferents, perquè un no comprimeixi a l'altre.

L'angle que formen entre si els ramals d'una eslinga, disminueix la resistència d'aquesta. Si l'angle dels ramals sobrepassa els 90 º s'utilitzen eslingues més llargues o eixos transversals coneguts com pòrtics. Coeficients pels quals s'ha de dividir la resistència de l'eslinga, en funció de l'angle que formen els seus ramals entre si, quan està situada l'eslinga en posició de treball:

Angle format pels ramals	0º	45º	60º	90º	120º
Coeficient a prendre	1	1,08	1,15	1,41	2

Quan la càrrega és suportada per una eslinga de 4 ramals, l'angle es mesura entre ramals oposats en diagonal i calcular la resistència de l'eslinga partint del supòsit que el pes total és sustentat per:

· Dos ramals si la càrrega és rígida.

· Tres ramals si la càrrega és flexible.

Cables

Es mantenen lubricats o no, seguint les instruccions del fabricant.

Els cables s'uneixen amb guardacaps i mordasses subjecta-cables (conegudes també per «gossets» del diàmetre corresponent (resistència = 80% de la del cable), no amb nusos.

Els cables es col·loquen de manera que el centre de gravetat de la peça a elevar quedi centrat respecte del centre de suspensió.

Els cables tenen un ganxo amb assegurança antidesenganche en el seu extrem.

No s'admeten els nusos com a mitjà de fixació del cable.

Els cables s'enganxen a les anelles de suspensió previstes pel fabricant, o, si no n'hi ha, a barres de la major secció possible, mitjançant un llaç format enganxant el cable sobre si mateix després de passar-ho per un punt de suport fiable, que no permeti el seu desplaçament imprevist.

Les peces llargues, com bigues o biguetes s'amarren en dos punts.

Després de la posada en servei d'un cable nou s'examinen acuradament les fixacions dels seus extrems, verificant que la posició del cable en el dispositiu de fixació és correcta i que aquest està ben col · locat sobre l'aparell, especialment si porta accessoris de cargol.

Tots els cables han de ser examinats visualment cada dia per detectar deformacions i alteracions.

Es realitza una inspecció després d'un accident, de cada posada en servei i de cada desmuntatge seguit de nou muntatge.

Les grues mòbils i les grues-torre necessiten un mínim d'una revisió per setmana.

El coordinador dictamina quan és necessari fer un examen intern d'un cable, especialment dels gruixuts, que ha de ser efectuat per persona competent per a comprovar la lubrificació interna, la corrosió, la identación dels filferros per pressió o desgast i la presència de fils trencats.

Es comproven les fixacions de cable mitjançant grapes: trencament de filferros del costat de la grapa, fissures en el material d'aquesta i lliscament del cable amb relació a la grapa.

Si hi ha trencaments de filferros, el cable s'escurça i es fixa novament. Si hi ha lliscament del cable i afluixament dels cargols, es prem la connexió.

Es rebutgen i reemplacen si:

a) es trenca el cordó o el 20% dels filferros en una longitud = 2 x pas de cable.

b) s'observa una reducció localitzada del diàmetre (10%)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/04/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

c) si hi ha nusos o coques.

d) sempre que hi hagi dubte del seu bon estat.

Cadenes

La càrrega màxima de treball d'una cadena no ha d'excedir de 1 / 5 de la seva càrrega de trencament efectiva.

Es rebutgen les cadenes el diàmetre s'hagi reduït> 5% per desgast o si Tuen una baula doblat, aixafat, estirat o obert.

S'uneixen amb anells i ganxos en els seus extrems, amb una argolla d'unió desmuntable o amb baules amb maniguets roscats o una argolla. No es pot substituir una baula per un lligam amb fil d'acer o per un anell construït o manipulat en la pròpia obra.

La cadena no es col · loca sobre la punta del ganxo o sobre la seva gola.

En temps fred la cadena es torna fràgil, de manera que un xoc o esforç brusc pot trencar-la.

Ganxos d'elevació

Els ganxos han estat estudiats exhaustivament i la seva construcció obeeix a normes molt severes. Per això la seva forma està perfectament definida per normes, són sempre d'acer, tèrmicament tractat i exempt del tot de tensions internes. No s'usen ganxos improvisats o construïts en obra, ni es modifiquen, escalfen o deformen els adquirits.

Només s'usen ganxos proveïts del dispositiu de seguretat contra desenganxament accidentals.

Es rebutgen els ganxos deformats, oberts o modificats.

En enganxar la càrrega, es vigila que els esforços siguin suportats pel seient del ganxo i mai pel bec, que el dispositiu de seguretat funcioni bé i que cap força externa botiga a deformar l'obertura del ganxo.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

Les cordes que suporten càrregues no tenen nusos
Els ganxos tenen assegurança
Les eslingues no tenen desgast, nusos o soldadures d'anells
Les cordes s'emmagatzemen inspeccionades i netes
Les cordes no freguen amb arestes o abrasius
Les eslingues s'emmagatzemen inspeccionades i netes
Les eslingues tèxtils no tenen talls, abrasió en vores ni danys en traus
Les eslingues no han estat atacades químicament
Els cables es desenrotllen amb precaucions
Els cables es tallen evitant esfilagarsat i descableado
Els cables s'uneixen amb Subjectacables i guardacaps
Els cables no tenen filferros trencats, desgasts, corrosió o deformació
Les cadenes s'uneixen amb anells, ganxos o argolles
Les cadenes sota càrrega queden rectes i estirades sense nusos
Les cadenes no freguen ni arrosseguen, i estan greixades
Les cadenes en temps fred treballen amb menys càrrega
Els ganxos no es deformen ni s'escalfen. Si està doblegat es destrueix
Els ganxos tenen el suport de la càrrega pel seient i no pel pic
El dispositiu antidesenganche està en bon estat
Els ganxos s'usen sense que hi hagi forces externes que els deformin
En ramals de eslingues no hi ha soldadures ni encreuament de cables d'eslingues diferents

Mesures i riscos:

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Calçat de seguretat
- Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Cremades

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

Risc: Sobreesforços

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

6.3.14. Grua mòbil autopropulsada

Grua autopropulsada

El lloc d'estació de la grua està definit.

El coordinador de seguretat i salut comprova el suport dels estabilitzadors abans que la grua entri en servei.

Es prohibeix sobrepassar la càrrega màxima admesa pel fabricant de la grua, en funció de la longitud en servei del braç.

El gruista té sempre la càrrega suspesa a la vista. Si no fos possible, les maniobres estaran expressament dirigides per un senyalista.

Es prohibeix utilitzar la grua autopropulsada per arrossegar la càrrega.

Treballant en vies urbanes, es tanca l'entorn de la grua en estació a la major distància possible i s'instal·len senyals, abalisament i direcció obligatòria.

Grua mòbil

Es coneix o calcula el pes de la càrrega abans de hissar.

S'estenen i utilitzen els suports telescòpics de la grua, encara que la càrrega i el tipus de grua facin pensar que no és necessari.

Els suports s'instal·len sobre taulons de repartiment si el terreny ofereix dubtes quant a la seva resistència.

Si falta espai per a l'ús dels telescòpics, es pot hissar la càrrega sense ells si es coneix i accepta el pes a hissar, i el subministrador de la màquina garanteix la seva estabilitat per a aquest pes i per als angle de treball de la seva ploma.

No es desplaça la càrrega per sobre del personal, o s'usa un senyal acústic que adverteixi dels seus moviments, perquè el personal es pugui protegir.

La càrrega es desplaça evitant oscil · lacions pendulars.

La grua està frenada, calçades les seves rodes i disposats els estabilitzadors abans d'operar.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La grua autopropulsada té al dia el llibre de manteniment
La grua té un remolc per les càrregues
La grua està en lloc pla i resistent
La grua està amb gats estabilitzadors recolzats abans de la maniobra
La grua hissa càrregues <màxima admesa pel fabricant
La grua té ganxo amb balda de seguretat
La grua es fa servir només per a hissar, no per arrossegar la càrrega
La càrrega de la grua està lliure de vents o subjeccions per hissar-
La maniobra de la grua està guiada per un especialista
El gruista té la càrrega sempre a la vista o li dirigeix un senyalista
L'àrea de maniobra de la grua està lliure de personal en radi de 5 m
La grua té la càrrega enganxada i guiada per 2 punts

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Mallasso

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Armilla reflectant

Risc: Cremades

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

Risc: Sobreesforços

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Llum portàtil de mà

6.3.15. Formigonera

No té parts sortints que puguin ferir o colpejar als operaris.

Les canaletes de sortida, escales, parafangs, etc, porten pintura anticorrosiva perquè no es trenquin amb el temps.

La part posterior (cuba, tremuges, canaletes, etcètera) està pintada amb franges blanques i negres de pintura reflectant.

La tremuja de càrrega té almenys 900 x 800 mm.

Escala d'accés

L'escala d'accés a la tremuja és de material sòlid i antilliscant.

La seva part inferior abatible té una assegurança per evitar balanceigs, que es fixa a la pròpia escala quan està plegada i al camió quan estigui desplegada.

Té una plataforma superior amb cèrcol baranes a 90 cm d'alçada, les seves dimensions aproximades són 400 x 500 mm i és de material consistent, de reixeta amb secció lliure màxima de 50 mm de costat.

L'escala només s'utilitza per conservació, neteja i inspecció, per un sol operari i col · locant les assegurances tant abans de pujar com després de recollida la part abatible de la mateixa, i només amb el vehicle aturat.

Vehicle

El vehicle té:

· Farmaciola de primers auxilis.

· Extintor d'incendis de neu carbònica o components halogenats amb una capacitat mínima de 5 kg.

· Eines essencials per a reparacions en carretera, llums de recanvi, llums intermitents, reflectors, etc.

· Frens hidràulics amb doble circuit independent tant per l'eix del darrere com a davanter.

· Els elements de pujada i baixada antilliscants.

· Sistema de ventilació i calefacció en el lloc de conducció.

· Dispositius de senyalització que marca el codi de la circulació.

· Sistemes d'alarmes per a pneumàtics amb poc aire. Senyal de marxa enrere audible per altres camions.

· Cabines amb resistència i instal·lació tals que protegeixen el conductor contra la caiguda d'objectes. Té seient fix per al conductor i per als passatgers autoritzats per viatjar-hi.

· Seient que absorbeixen en mesura suficient les vibracions, amb respatller i suport per als peus.

Es prohibeix pujar a la cuba de la formigonera fins i tot aturada. Qualsevol reparació o comprovació es fa amb elements auxiliars com ara bastides.

Durant el desplaçament del camió ningú de peu o assegut fora de la cabina, passa d'un vehicle a un altre, s'aplica falques a les rodes, o porta braços o cames penjant de l'exterior.

Canaleta

Per desplegar la canaleta del formigó cal treure els cargols de bloqueig, una vegada en posició de descàrrega es treu la cadena de seguretat i es gira agafant l'extrem fins a la posició desplegada.

S'evita posar les mans entre les unions de les canaletes en el moment del desplegament.

L'operari no es col · loca en la trajectòria de gir.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Les canaletes auxiliars van subjectes al bastidor del camió amb cadenes amb tancament i segur de tancament.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La formigonera no té parts sortints
La tremuja de la formigonera és de dimensions adequades
La formigonera té escala d'accés a tremuja
La formigonera té plataforma al costat de tremuja
L'escala d'accés a la tremuja s'usa amb vehicle aturat i amb assegurances
El personal no es puja a la cuba de la formigonera
Es prenen precaucions amb la canaleta de la formigonera

Mesures i riscos:

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments
Proteccions col·lectives, individuals i senyals:
- EPI: Armilla reflectant

Risc: Caigudes al mateix nivell
Proteccions col·lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat
- Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Dermatitis
Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

Risc: Projecció de partícules
Proteccions col·lectives, individuals i senyals:
- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades al cap
Proteccions col·lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc
Proteccions col·lectives, individuals i senyals:
- EPI: Guants contra riscos mecànics

6.3.16. Pala carregadora

Es desplaça a velocitat moderada, especialment en llocs de més risc (pendents i rampes, vores d'excavació, fonaments, etc).
Sempre que es desplaci d'un lloc a un altre amb la màquina, ho fa amb la cullera baixada.
S'extremen les precaucions en maniobres de marxa enrere.
Es carrega el cassó tenint en compte l'estabilitat del material. No s'omple la cullera per sobre de la seva vora superior.
Un cop parada la màquina, la cullera sempre queda recolzada sobre el terreny.
Es posa especial precaució en el treball proper a línies aèries elèctriques.
No es treballa mai sota els sortints de l'excavació, eliminant aquests amb el braç de la màquina.
S'extremen les precaucions si cal situar-se en el radi d'acció del sistema d'articulat.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La pala carregadora té cabina antibolcada
La cabina de la pala carregadora filtra pols i soroll
La cabina de la pala carregadora té extintor i farmaciola
Abans de començar el treball es revisa la pala carregadora
La pala carregadora treballa de cara a pendent i només si <50%

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Mesures i riscos:

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Armilla reflectant

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Incendis o explosions

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Extintor portàtil
- Senyal: Extintor

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Llum portàtil de mà

Risc: Soroll

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Cascos protectors auditius

Risc: Vibracions

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

6.3.17. Martell pneumàtic

Abans de l'inici del treball s'inspecciona el terreny (o elements estructurals) per detectar la possibilitat de despreniment per la vibració transmesa.

La circulació de vianants en les proximitats del tall dels martells, es canalitza pel lloc més allunyat possible.

Cal assegurar el bon acoblament de l'eina d'atac en el martell.

Manejar el martell agafat a l'altura de la cintura / pit.

No recolzar tot el pes del cos sobre el martell, pot lliscar i caure.

No fer esforços de palanca amb el martell en marxa. Les vibracions es transmeten tant millor com més contrets hi ha els músculs (p. ex. En realització d'esforços).

La mànega d'aire comprimit està col · locada de manera que no es ensopegui amb ella ni pugui ser danyada per materials que es puguin situar sobre.

Abans de desarmar un martell s'ha de tallar l'aire. És molt perillós tallar l'aire doblant la mànega.

Mantenir els martells cures i greixats.

Es verifica l'estat de les mànegues, comprovant les fuites d'aire que puguin produir-se.

Es revisen els filtres d'aire del compressor, així com el reglatge de les seves vàlvules de seguretat.

Es prohibeix deixar els martells pneumàtics abandonats, clavats en els materials a trencar.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Mesures preventives particulars en la maquinària:

Es descarten despreniments per ús del martell pneumàtic
El martell pneumàtic té l'eina bé acoblada
El martell pneumàtic es subjecta a l'altura de la cintura
El martell pneumàtic es maneja sense recolzar tot el pes
No es palanquejament el martell pneumàtic mentre funciona
La mànega d'aire comprimit del martell no destorba
El martell pneumàtic no té aire al desarmar
El martell pneumàtic es manté cura i greixat
Els filtres i vàlvules del martell es revisen periòdicament
El martell pneumàtic no es deixa clavat al descansar

Mesures i riscos:

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Calçat de seguretat
- Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Armilla reflectant

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Incendis o explosions

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Extintor portàtil
- Senyal: Extintor

Risc: Sobreesforços

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Llum portàtil de mà

Mesures i riscos:

Risc: Soroll

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Cascos protectors auditius

Risc: Vibracions

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

6.3.18. Camió de transport

S'activa el fre de mà i s'instal·len falques d'immobilització a les rodes abans de començar les operacions de càrrega i descàrrega.
Un senyalista dirigeix la maniobra d'estacionament i sortida.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Les operacions de càrrega i descàrrega són dirigides per un especialista coneixedor del procedir més adequat.

Les operacions de càrrega i descàrrega mitjançant pla inclinat es governen des de la caixa del camió per almenys dos operaris mitjançant corda de descens, tenint cura que no hi hagi ningú al voltant del final del pla.

El súmmum màxim permès per a materials solts no supera el pendent del 5% i es cobreix amb una lona.

Les càrregues s'instal·len sobre la caixa repartides uniformement i amb els pesos compensats.

El ganxo de la grua auxiliar té pestell de seguretat.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

El camió de transport té frens doble circuit
El camió de transport té alarma per a pneumàtics sense pressió
El camió de transport té cabina resistent
El camió de transport té seients antivibracions
El camió de transport té extintor, farmaciola i eines
El camió transport porta càrrega màxima admissible
La càrrega / descàrrega mitjançant pla inclinat es fa mitjançant 2 operaris amb corda
El camió transport se satisfà amb pendent màxim del 5% i es cobreix amb lona
El camió transport té la càrrega uniformement repartida
El conductor del camió transport està a la cabina o allunyat
Les maniobres del camió transport es guien per un ajudant
El camió circula a velocitat adequada a càrrega, visibilitat i terreny

Mesures i riscos:

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Armilla reflectant

Risc: Vibracions

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

6.3.19. Camió basculant

L'interior de la caixa té un senyal que indica l'ompliment màxim admissible.

S'activa el fre de mà abans d'iniciar la càrrega i descàrrega.

El conductor roman a la cabina (si té visera de protecció) durant les operacions de càrrega, o allunyat de l'àrea de treball de la carregadora.

Si descàrrega en les proximitats d'una rasa, s'aproxima a una distància mínima d'1 m, garantint aquesta mitjançant límits.

La caixa es baixa immediatament després de la descàrrega, i abans d'emprendre la marxa.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

El camió basculant té cabina antibolcada
La cabina del camió basculant filtra pols i soroll
La cabina del camió basculant té extintor i farmaciola
S'enclava la caixa del camió abans de revisar el basculant
El camió basculant té la caixa baixada abans de marxa
El camió basculant porta càrrega màxima admissible
El conductor del camió basculant està en cabina o lluny
Les maniobres estan sempre guiades per un ajudant
El camió circula a velocitat adequada a càrrega, visibilitat i terreny
La vora de la zona d'abocament és estable i té límits
Si el camió aboca en rasa es posen límits a 1 m de la vora

Mesures i riscos:

Risc: Cops, talls o punxades al cap
Proteccions col·lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc
Proteccions col·lectives, individuals i senyals:
- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus
Proteccions col·lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments
Proteccions col·lectives, individuals i senyals:
- EPI: Armilla reflectant

Risc: Sobreesforços
Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

Risc: Soroll
Proteccions col·lectives, individuals i senyals:
- EPI: Cascos protectors auditius

Risc: Vibracions
Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

6.3.20. Camió formigonera

La formigonera no té parts sortints que puguin ferir o colpejar als operaris.
La tremuja de càrrega té dimensions adequades i evita la projecció de formigó.
L'escala d'accés a la tremuja és abatible, de material sòlid i antilliscant, amb una plataforma final amb baranes de 90 cm d'alçària
No s'opera la formigonera abans que el sistema hidràulic no hagi assolit la seva plena pressió i temperatura de treball.
Està prohibit pujar a la cuba ni tan sols estant parada.
L'estacionament i els moviments durant l'abocament són dirigits per un senyalista.
L'abocament al llarg de talls en el terreny s'efectua mantenint les rodes del camió a> 2m de la vora.
Quan es desplega la canaleta, l'operari està fora de la seva trajectòria, i la cadena de seguretat que subjecta la canaleta no es retira abans de situar aquesta en descàrrega.
La descàrrega de la cuba a cubilots suspesos de la grua es realitza evitant els cops en la trajectòria i balancejos del cubilot.
Quan baixa el cubilot es posa cura amb la posició dels peus per evitar que els atrapi contra el terra.
Un cop carregat el cubilot i separada la canaleta s'allunyen els operaris per evitar els seus balancejos.
No es descarrega formigó en terrenys amb pendent> 16%.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La tremuja del camió formigonera és de dimensió suficient
L'escala d'accés a la cabina ia la tremuja és abatible
El camió formigonera té plataforma sobre la tremuja
El camió formigonera té peces protegides de corrosió
El camió formigonera té frens de doble circuit
El camió formigonera té alarma per a pneumàtics sense pressió
El camió formigonera té cabina resistent
El camió formigonera té seients antivibracions
El camió formigonera té extintor, farmaciola i eines
El camió formigonera porta càrrega màxima admissible
Les maniobres estan sempre guiades per un ajudant
El camió formigonera s'adequa velocitat a càrrega i visibilitat
El camió formigonera no té sortints
Abans de començar el treball el conductor revisa el camió
El personal del camió formigonera viatja dins de cabina
El pendent accés del camió és menor al 20%
Si el pendent és> 16% no s'utilitza el camió formigonera
El camió formigonera es separa 3 m de línies elèctriques aèries
El camió formigonera es separa 0,5 m de línies elèctriques subterrànies
El personal del camió formigonera no puja a cuba
El desplegament de la canaleta es fa sense personal en trajectòria
La descàrrega a cubilot es fa amb personal de suport que evita cops
La descàrrega a cubilot no copeja sobre els peus
El personal del camió està lluny del cubilot al hissar-lo

Mesures i riscos:

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Mallasso

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Armilla reflectant

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Incendis o explosions

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Extintor portàtil
- Senyal: Extintor

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Llum portàtil de mà

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Risc: Soroll

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Cascos protectors auditius

Risc: Vibracions

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

6.3.21. Cisalla elèctrica per a acer

Les fulles estan protegides per dificultar al màxim el contacte imprevist amb el personal. Aquestes proteccions (viseres, cobertes, topalls) estan actives abans d'arrencar la màquina.

Només la utilitza personal especialment qualificat, amb certificat o autorització expressa per fer-ho, lliurat per la constructora.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La cisalla per acer té les fulles protegides abans de l'arrencada
La cisalla per acer no funciona sense protector
La cisalla elèctrica per acer s'usa en zona protegida sense personal
La cisalla elèctrica per acer té les revisions al dia
Abans d'iniciar treballs es revisa la cisalla

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Sobreesforços

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Llum portàtil de mà

Risc: Soroll

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Cascos protectors auditius

6.3.22. Dobladora per acer

Se situa en el lloc indicat pel cap d'obra.

Es neteja periòdicament la zona al voltant de la màquina per eliminar residus tallants o punxants.

S'instal·len senyals d'advertència de "Perill, energia elèctrica" i "Perill d'atrapament".

La mànega d'alimentació elèctrica arriba soterrada fins a la màquina.

La superfície que escombren les varetes durant el doblat es balisa amb senyals de perill i es delimita amb cinta de senyalització.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La dobladora acer no funciona sense carcassa protectora
La dobladora acer té el cable alimentació enterrat
La dobladora acer s'usa en zona delimitada, sense personal a prop
La dobladora acer té les revisions al dia

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

La dobladora acer té la seva zona escombrada periòdicament
Abans d'iniciar treballs es revisa la dobladora

Mesures i riscos:

Risc: Cops, talls o punxades al cap
Proteccions col·lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc
Proteccions col·lectives, individuals i senyals:
- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus
Proteccions col·lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments
Proteccions col·lectives, individuals i senyals:
- EPI: Armilla reflectant

Risc: Sobreesforços
Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

Risc: Contactes elèctrics
Proteccions col·lectives, individuals i senyals:
- Llum portàtil de mà

6.3.23. Estreps elèctrica per a acer

Se situa en el lloc indicat pel cap d'obra.

Es neteja periòdicament la zona al voltant de la màquina per eliminar residus tallants o punxants.
S'instal·len senyals d'advertència de "Perill, energia elèctrica" i "Perill d'atrapament".
La mànega d'alimentació elèctrica arriba soterrada fins a la màquina.
La superfície que escombren les varetes durant el doblat es balisa amb senyals de perill i es delimita amb cinta de senyalització.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

Estreps acer amb revisions al dia
Estreps acer no funciona sense carcassa protectora
Estreps té el cable d'alimentació enterrat
La estreps de acer s'usa en zona delimitada, sense personal a prop
Estreps acer seva zona s'escombra periòdicament
Abans d'iniciar treballs es revisa la estreps

Risc: Cops, talls o punxades al cap
Proteccions col·lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc
Proteccions col·lectives, individuals i senyals:
- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus
Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Sobreesforços

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Llum portàtil de mà

6.3.24. Talladora de material ceràmic

Es treballa només en via humida.

Té aspirador de pols i proteccions contra la projecció de partícules.

La posició dels interruptors d'accionament evita que els operaris passin el braç al costat del disc.

Es comprova el bon estat del disc abans de començar el treball, i se substitueix si estigués desgastat o esquerdat.

La peça a tallar no pressiona frontalment contra el disc per no bloquejar, ni lateralment per no trencar-lo.

No s'utilitza per tallar materials diferents dels indicats ni per a operacions inadequades, com esmolat d'estris o altres.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La talladora de ceràmica té les revisions al dia
La talladora de ceràmica no funciona sense carcassa protectora
La talladora de ceràmica té les parts mòbils protegides
La talladora de ceràmica té aspirador de pols
La talladora de ceràmica té l'interruptor lluny del disc
La talladora ceràmica s'usa en zona delimitada, sense personal a prop
Abans d'iniciar els treballs es revisa la talladora ceràmica
La talladora ceràmica té el disc de tall en bon ús
L'operador no pressiona contra el disc la peça a tallar

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Armilla reflectant

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Llum portàtil de mà

Risc: Pols ambiental

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

6.3.25. Talladora de paviments

Es treballa només en via humida.

Té aspirador de pols i proteccions contra la projecció de partícules.

Es comprova el bon estat del disc abans de començar el treball, i se substitueix si estigués desgastat o esquerdat.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La talladora de ceràmica té actius els sistemes de seguretat
La talladora de ceràmica fa costat de disc i palanca aïllant
La talladora paviment té el cable i la connexió en bon estat
La talladora paviment té l'entrada d'aire expedita
La talladora paviment s'usa segons especificacions del fabricant
L'ompliment del dipòsit de combustible de la talladora és segur
La talladora paviment treballa en via humida

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Armilla reflectant

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Incendis o explosions

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Extintor portàtil
- Senyal: Extintor

Risc: Emanació o inhalació de gasos

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Mascareta autofiltrant contra gasos i vapors

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Llum portàtil de mà

Risc: Soroll

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Cascos protectors auditius

Risc: Pols ambiental

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

6.3.26. Vibrador per a formigons

L'operació de vibrat es realitza des d'una posició estable sobre una plataforma amb suport en els encofrats, per comprovar si l'agulla vibradora arriba al seu punt de treball, a la qual s'accedeix per una escala amb baranes de 0,90 m.

L'agulla no s'enganxa a les armadures. Si això passés, es comunica a l'encarregat.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

El vibrador té el cable alimentació aïllat i amb presa de terra

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

El vibrador es neteja després de parada> 15 minuts
El vibrador s'usa des de la plataforma de suport
El vibrador s'atura si l'agulla s'enganxa a les armadures
El vibrador es controla per la seva cadena de suspensió

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Mallasso

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Incendis o explosions

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Extintor portàtil
- Senyal: Extintor

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Llum portàtil de mà

6.3.27. Maquinària auxiliar de la fusta

La polidora té el manillar revestit de material aïllant de l'electricitat.

La polidora té cèrcol de protecció mecanismes per no enganxar per contacte amb paper de vidre o els raspalls.

Les operacions de manteniment i substitució d'escates es fan amb la màquina desendollada de la xarxa elèctrica.

Es comprova la solidesa de la fixació de les fulles i broques.

S'inspecciona l'estat del cable d'alimentació del motor elèctric, i se situa de manera que no resulti agafat per la regla en la seva maniobra.

Es prenen precaucions contra el soroll, les projeccions i el trencament del disc o la banda de la serra.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La maquinària de fusta fa costat, pantalla, interruptor estanc i presa de terra
La maquinària de fusta té el cable i connexions aïllats
La maquinària de fusta té operador quan està en marxa
El personal té guants i maneguins contra risc mecànic
La màquina auxiliar de fusta té operador amb pantalla i filtre
La màquina auxiliar de fusta s'atura si hi ha personal a prop
Abans d'iniciar els treballs es revisa la màquina auxiliar de fusta
La màquina auxiliar de fusta es neteja abans d'arrencar
La màquina auxiliar de fusta té broques i fulles ben fixes
La màquina auxiliar de fusta manté les seves revisions al dia
La màquina auxiliar de fusta té la fuita aïllat i senyalitzat
La màquina auxiliar de fusta amb avaria s'atura i desconnecta

Mesures i riscos:

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Calçat de seguretat

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

- Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Armilla reflectant

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Cremades

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

Risc: Sobreesforços

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Llum portàtil de mà

Risc: Soroll

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Cascos protectors auditius

Risc: Vibracions

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

Risc: Pols ambiental

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

6.3.28. Serra circular de taula

Es deixa refredar la peça abans que es faci fosc i comenci a fumejar.

Es manté la fusta a distància de qualsevol font de calor o flama, fargues, bufadors o fogons.

S'interposen pantalles o s'allunyen les eines que produeixen espurnes, com esmoladores, radials, bufadors o arcs de soldadura.

Hi ha recursos per combatre el foc, com extintors portàtils.

Es controla l'estat de les dents del disc i la seva estructura. Les fulles estan afilades i revisades. Els discos amb figures, manca de dents, combamientos, etc., Són substituïts immediatament.

La guia no sobrepassa un terç de la part visible de la fulla, i es desplaça, com la serra, en un pla perpendicular al de la taula.

L'alimentació elèctrica es realitza amb conduccions i clavilles estanques, a través del quadre elèctric de distribució.

La màquina té recursos que impedeixen la seva posada en marxa quan el corrent torni després d'un tall de subministrament.

L'interruptor és embotit i allunyat de les corretges de transmissió.

Està situada on indiqui el cap d'obra, on no hi hagi risc de caiguda en alçada, embassaments i enfangats, batut de càrregues, en una zona acotada i lliure de circulació.

Es neteja la zona de treball de serradures i encenalls.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Hi ha un extintor manual de pols antibrasa costat del lloc de treball.

S'eliminen els claus i nusos abans de serrar.

Mai s'empeny la peça amb els dits polzes de les mans estesos.

La part de disc situada sota la taula està tancada de manera que és absolutament inaccessible. La part situada per sobre de la taula té una carcassa de protecció rígida i resistent.

S'utilitza un empenyedor de la peça a tallar al final de la serrada.

La carcassa superior cobreix automàticament el major arc possible del disc i no pot retirar-se a mà.

El carro lliscant permet avançar la peça cap al disc amb les mans protegides i no dóna lloc a basculaments.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La serra circular té el disc cobert sota la taula
La serra circular fa costat automàtica protectora del disc
La serra circular té carro lliscant
La serra circular té ganivet divisor
La serra circular té corretja transmissió protegida per carcassa
La serra circular té alimentació elèctrica aïllada, sense rearmament automàtic
La serra circular té interruptor de tipus embotit allunyat de transmissió
La serra circular està connectada a terra
La serra circular es troba en zona fora de riscos
La serra circular té prop un extintor de pols
En serra circular s'usa empenyedor de la peça al final
En serra circular s'empeny la peça amb polzes recollits
Es talla la fusta seca, consistent i no fibrosa
La serra circular s'usa evitant atascamiento peça i disc
Es fa prou pressió sobre la peça a serrar
La serra talla la fusta sense nusos, claus o pedres
La serra circular té disc ben fix i amb dents adequats
La serra circular té el disc net i sense resina
No es maniobra la peça a la part alta del disc de la serra
Es maniobra la serra amb el disc a velocitat recomanada
Es maniobra amb el disc equilibrat i amb dents afilats
No hi ha eines al costat del disc de la serra
La serra circular no es manipula prop de corretja de transmissió
No s'usa roba folgada al maniobrar la serra circular
La zona de la serra es manté lliure de serradures i d'encenalls
La serra circular avariada es desconnecta i senyalitza

Mesures i riscos:

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Calçat de seguretat
- Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Armilla reflectant

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Incendis o explosions

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Extintor portàtil
- Senyal: Extintor

Risc: Sobreesforços

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Llum portàtil de mà

Risc: Soroll

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Cascos protectors auditius

Risc: Vibracions

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

Risc: Pols ambiental

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

6.3.29. Eina manual

Cada eina s'utilitza per a la funció que li és pròpia, pel que no s'utilitza el tornavís com cisell o la navalla com tornavís.

L'encarregat comprova que hi ha un nombre d'eines adequat per al nombre de treballadors i els processos productius i que estan en bones condicions i amb els mecanismes i protectors de seguretat instal · lats en bon estat.

L'usuari ha estat prèviament ensinistrat sobre la tècnica segura d'ús, evitant que els dits, mans o qualsevol part del cos pugui ser assolida per l'eina en quedar dins de la direcció de treball d'aquesta.

Es transporten en caixes portaeines, no en les mans ni a la butxaca, i amb els talls o puntes protegits.

Per pujar a una escala, pal, bastida o similar, s'utilitza una cartera o cartutxera fixada a la cintura o una bossa de bandolera.

No s'abandonen a terra, en zones de pas o en llocs elevats.

Es netegen, reparen o rebutgen les eines que estan en mal estat. Es comprova que tenen mànecs fixos i nets de greix, talls i puntes agusades i no rovellats ni mellados.

Alicates

Els alicates de tall lateral tenen una defensa sobre el tall de tall.

Maixelles sense desgasts o oscades i mànecs, cargol o passador, en bon estat.

Eina sense greixos o olis.

No s'utilitzen en lloc de les claus, ni per tallar materials més durs que les maixelles, sinó només per a subjectar, doblegar o tallar.

No colpejar peces o objectes amb les alicates.

Greixar periòdicament el passador de l'articulació.

Cisells

Les cantonades dels talls de tall han de ser arrodonides si es fan servir per tallar.

Estan nets de rebaves.

Són prou gruixuts perquè no es corbin ni lloïn en ser colpejats.

Una protecció anul · lar de goma és una solució útil per evitar cops a mans amb el martell de colpejar.

Sempre que sigui possible utilitzar eines suport.

Quan es piqui metall es col · loca una pantalla o blindatge que atura les partícules despreses.

Els cisells grans són subjectats amb tenalles per un operari i són colpejats per un altre.

El martell utilitzat per copejar-és prou pesat.

Ganivets

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Full sense defectes, ben afilada i punta arrodonida, mànec en perfecte estat i guarda a l'extrem, cèrcol per al dit al mànec.

S'usa de manera que el recorregut de tall vagi en direcció contrària al cos.

Es talla només amb la força manual, sense usar els peus per obtenir força suplementària.

No es deixa sota de paper de rebuig, draps, etc, o entre altres eines en calaixos o caixes de treball.

No s'usa com obrellaunes, tornavís o punxo per a gel.

No es neteja amb el davantal o una altra peça, sinó amb una tovallola o drap, mantenint el tall de tall girat cap a fora de la mà que el neteja.

Es transporta en un Portaganivets de material dur, desabatible per facilitar la seva neteja i amb un cargol i cadireta de collament per ajustar el tancament a la mida dels ganivets guardats.

Mantenir distàncies apropiades entre els operaris que utilitzen ganivets simultàniament.

Tornavisos

Mango en bon estat i emmotllat a la mà amb o superfícies laterals prismàtiques o amb solcs o nervadures per transmetre l'esforç de torsió del canell.

Rebutjar tornavisos amb el mànec trencat, full doblegada o la punta trencada o recargolada per evitar que se surti de la ranura.

Utilitzar només per a estrènyer o afluixar cargols, no com punxó, falca, palanca o similar.

La peça sobre la qual es cargola, si és petita, no se subjecta amb la mà, sinó en un banc o superfície plana o un cargol de banc.

Punxons

S'usen només per marcar superfícies de materials més tous que la punta del punxó, o per alinear forats en diferents zones d'un material.

No utilitzar si hi ha la punta deformada.

Es subjecten formant angle recte amb la superfície per evitar que rellisquin.

Llimes

Mango i espiga en bon estat i sòlidament units.

Claus

Maixelles i mecanismes en perfecte estat.

Efectuar la torsió girant cap al operari, mai empenyent i evitant colpejar en els artells.

Martells i malls

Mànecs de fusta de longitud proporcional al pes del cap i sense estelles, no reforçats amb cordes o filferro.

Abans d'utilitzar un martell es comprova que el mànec està perfectament unit al capdavant.

Comprovar que la peça a colpejar es recolza sobre una base sòlida no endurida per evitar rebots.

Subjectar el mànec per l'extrem.

Pics

Puntes afilades i mànec sense estelles.

Full bé adossada.

No utilitzar un pic amb el mànec danyat o sense.

Rebutjar pics amb les puntes dentades o estriades.

Serres

Dents ben esmolats i amb la mateixa inclinació.

Mànecs ben fixats i en perfecte estat.

Full tibada.

Tisores

Les de tallar xapa tenen uns límits de protecció dels dits.

Realitzar els talls en direcció contrària al cos.

S'usen només per tallar metalls tous.

L'operari només necessita una mà per accionar les tisores i empra l'altra per a separar les vores del material tallat.

El material està bé subjecte abans d'efectuar l'últim tall, per evitar que les vores tallats no pressionin contra les mans.

Les peces llargues de xapa es tallen pel costat esquerra del paper i els extrems de les arestes vives s'empenyen cap avall.

Si tenen sistema de bloqueig, accionar quan no s'utilitzin.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

L'eina és de bona qualitat, ergonòmica i adequada a l'ús

L'eina és adequada per a la tasca

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

L'eina és apropiada a força de l'usuari
L'eina redueix fatiga de l'usuari
Hi ha eines en nombre adequat al personal
L'eina està en bon estat i amb assegurances
L'eina és transportada en caixes o cinturons
L'eina es guarda ordenada i en el lloc previst
L'eina té un pla de manteniment al dia
L'eina en mal estat es neteja, repara o rebutja

Mesures i riscos:

Risc: Caiguda de materials o eines
Proteccions col·lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades al cap
Proteccions col·lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc
Proteccions col·lectives, individuals i senyals:
- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus
Proteccions col·lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Projecció de partícules
Proteccions col·lectives, individuals i senyals:
- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Sobreesforços
Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

6.3.30. Radial

Està protegida davant de contactes elèctrics indirectes per doble aïllament.
El seu sistema d'accionament facilita la detenció completa amb seguretat i impossibilita la posada en marxa involuntària.
El diàmetre i naturalesa de la mola corresponen a les característiques de la màquina i del material a treballar.
Les peces petites o inestables s'asseguren abans de treballar sobre elles.
S'espera a la parada completa abans de posar la màquina.
S'evita forçar la mola amb empentes laterals o oblics, o exercint pressió excessiva.
No es sobrepassa la velocitat de rotació indicada a la mola.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La radial té doble aïllament
La radial té comandaments que la detenen de manera segura
La radial té comandaments que no s'activen involuntàriament
El disc i altres elements de la radial són adequats al material a treballar
La radial gira a la velocitat indicada a la mola
La radial té un diàmetre de mola adequat a la potència
Les peces petites de la radial estan subjectes
La radial ha d'estar parada abans de posarla

Risc: Caiguda de materials o eines

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Llum portàtil de mà

Risc: Soroll

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Cascos protectors auditius

Risc: Pols ambiental

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

6.3.31. Trepant

Té doble aïllament elèctric o està connectat a terra.

La mànega d'alimentació és antihumitat i part del quadre de planta, amb clavilles mascle-femella estanques.

La presa de corrent a la qual es connecta porta protecció diferencial de 30 mA de sensibilitat.

No es realitzen a pols trepants inclinats, per evitar el trencament de la broca i la projecció de fragments.

Es prohibeix expressament deixar funcionant el trepant portàtil quan no s'estigui utilitzant. Es prohibeix igualment dipositar al sòl o deixar abandonat connectat a la xarxa elèctrica.

No es munten broques subjectant el mandril encara en moviment, directament amb la mà, sinó amb la clau.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

El trepant té doble aïllament
El trepant té mànega antihumitat i connexions estanques
El trepant s'atura en deixar anar l'interruptor
La broca del trepant és adequada al material a trepar
El trepant perfora perpendicularment a superfície
Es protegeix la cara posterior de la peça a foradar
El trepant s'atura i desconnecta al abandonar
Es munten les broques del barrinador a mandril parat

Mesures i riscos:

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Armilla reflectant

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Llum portàtil de mà

Risc: Soroll

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Cascos protectors auditius

Risc: Vibracions

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

6.3.32. Pistola fijaclavos

La pistola es carrega just en el moment de ser utilitzada, un cop comprovada l'absència d'elements estranys en el carregador.

Es tria el cartutx impulsor i el clau adequat per al material i el seu gruix.

Després d'usar-es guarda en el seu estoig. No es transporta carregada ni s'abandona en lloc algun.

L'operador comprova abans de disparar la naturalesa del material i el seu gruix, que no pot ser fàbrica de maó, envà, bloc de formigó o un altre material de gran consistència o trencadís.

No es dispara prop de les arestes d'un objecte, sinó a> 1 cm de la vora en ferro o> 5 cm en formigó.

Entre dues fixacions o entre una fixació i una altra fallida, es deixa> 5 cm.

Si la superfície és corba, s'utilitza un adaptador.

La zona està tancada, amb un cartell d'avís, sense ningú a l'eix de tret darrere de la superfície a clavar, ventilada i sense vapors inflamables o explosius.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La pistola de claus té les revisions al dia
La pistola de claus no es dispara sense protector
La pistola clavadora s'usa en zona delimitada, sense personal a prop
La pistola clavadora s'usa en zona sense personal en línia de tir
La pistola clavadora s'usa en zona ventilada i sense vapors
La pistola clavadora requereix un operador bé assentat
La pistola clavadora fa servir cartutxos i claus adequats al material a clavar
La pistola clavadora es dispara en superfícies consistents
La pistola clavadora fa servir adaptador de tret per a superfícies corbes
La pistola clavadora es carrega just en el moment d'utilitzar-
La pistola clavadora es guarda en estoig en acabar
La pistola clavadora es trasllada descarregada

Mesures i riscos:

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Mallasso

Risc: Soroll

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Cascos protectors auditius

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Sobreesforços

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

Risc: Incendis o explosions

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Extintor portàtil
- Senyal: Extintor

6.4. Als mitjans auxiliars

6.4.1. Bastida metàl·lic tubular

Les bastides metàl·lics es mantenen recolzats contra la construcció. En la coronació dels mateixos, sota cota de ràfec (o canaló), i sense deixar separació amb la façana, s'instal · la una plataforma sòlida (taulons de fusta travats o de les peces especials metàl·liques per formar plataformes de treball en bastides tubulars existents en el mercat), recercat d'una barana sòlida quallada (palplanxes, taulers de TP reforçats), que sobrepassen en 1 m la cota del límit del ràfec.

La plataforma descrita en la mesura preventiva anterior, es construeix sobre taulons volats contrapesats i allotjats en escorrentius de la façana.

No deixa buits lliures entre la façana i la plataforma de treball.

Les baranes compleixen els següents requisits:

· Altura> 90 cm.

· De material resistent.

· Amb vora de protecció, passamans, llistó intermedi i sòcol.

La subjecció de les baranes pot ser de tres tipus:

· Als pilars.

· Amb guardacossos fixats sobre el cantell del sostre.

· Amb guardacossos clavats en el propi sostre.

El sòcol de la barana té 15 cm d'alt i s'ajusta perfectament sobre el forjat per impedir que els materials puguin lliscar per sota.

Les passarel · les per salvar rases han de tenir una amplada> 60 cm i, si cal, tenen baranes (alçada ~ 2 m).

Mesures preventives i de seguretat abans del muntatge

Qualificació suficient del personal, amb un cap d'equip responsable.

Càlcul correcte de la bastida, amb una nota de càlcul i un plànol en obra.

Es senyalitza i delimita la zona de treball.

Es prohibeix el pas per sota de la zona de treball.

Es col·loquen xarxes verticals, correctament tensades, que evitin la caiguda d'objectes sobre la via pública.

Es verifica el material abans del muntatge (cops, punts d'oxidació, etc).

Es verifica que els extrems dels tubs són llisos, sense rebaves i que formen angle recte amb l'eix.

Es verifica que l'estat d'oxidació és acceptable.

Es resolen qüestions d'entorn: accessos de vehicles, passos de persones, línies elèctriques, arquetes, etc.

Mesures preventives i de seguretat durant el muntatge

Es segueixen fidelment les instruccions del fabricant per al seu muntatge. Si no són llegibles el fabricant o el marcatge original de la bastida, se segueixen les instruccions d'un fullet de bastida similar al que es va a muntar.

Els elements verticals (mòduls o peus drets) es recolzen sobre taulons de repartiment de càrregues, no sobre bidons, materials acumulats o torretes de fusta.

La bastida es munta a <0,30 m del parament sobre el qual es realitzen els treballs.

Els mòduls inferiors es dotaran de bases anivelladores sobre cargols sense fi, especialment si el terreny presenta desnivells o irregularitats. Els eixos d'anivellament es munten sobre la placa amb la rosca en posició inferior.

El muntatge es realitza per nivells de manera que es vagin consolidant trams inferiors per poder amarrar el cinturó de seguretat.

Es comprova que l'assentament (tacs de suport, etc.) I l'anivellament vertical i horitzontal són acceptables.

El amarratge als punts previstos es realitza de forma immediata, sobre punts que garanteixen subjecció, mitjançant eixos encunyats a puntals fixats al sostre o als buits de les finestres.

S'utilitzen barres rígides amb abraçadores per falcar, no cordes, ni filferros.

Hi ha punts d'ancoratge a la façana cada <20 m.

Tots els elements de la bastida porten trava tipus creu de Sant Andreu, per ambdues cares.

En els punts de la bastida en què es treballi per les dues cares, l'arriostrament tipus Creu de Sant Andreu es pot substituir per dos tubs extrems aixafats i paral · lels. Tant els travessers laterals com els tubs extrems s'insereixen en els enganxalls que tenen els suplements d'alçada.

Les plataformes de treball tenen:

· Amplada> 0,60 m.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

· Entornpeu> 0,15 m

· Baranes> 0,90 mi amb resistència> 150 kg / m.

· Estructura de planxes metàl·liques. Si són de fusta, els taulers se subjecten a l'estructura fermament, per evitar esllavissades i caigudes.

El pas pels diferents nivells i plataformes de la bastida es realitza a través d'escales prefabricades, integrades com a element auxiliar de la bastida.

Si s'accedeix a la bastida per l'escala de l'edifici, la plataforma està el més enrasada possible amb el terra de la planta.

Les barres, mòduls tubulars i taulons s'eleven mitjançant cordes de cànem de Manila lligades amb nusos de mariner o mitjançant eslingues normalitzades. Si l'alçada> 4 plantes s'usa un cabrestant mecànic

Es deixen assegurades a cada nivell:

· Les plataformes, amb dispositiu de fixació que impedeixi el seu aixecament i indicador de límit màxim admissible de càrrega.

· Les baranes, que són resistents, amb una alçària> 90 cm i tenen vora de protecció, passamans i protecció intermèdia que impedeixin el pas o lliscament dels treballadors.

· Les diagonals, segons càlcul, i en plans longitudinal i transversal, preveient reforços si existeix cobriment amb xarxes.

· Els mitjans d'accés: plataformes amb trapa, amb escales acoblada, o mòduls d'escala independents.

Mai es munta un nou nivell sense haver conclòs el nivell de partida amb tots els elements d'estabilitat necessària.

Es senyalitzen i defineixen les zones d'influència tant en el muntatge com en el desmuntatge.

No es col·loquen tendals a la cara exterior, per evitar que el vent produeixi l'efecte vela.

Es recepciona el muntatge per personal competent, i es documenta la recepció.

Es comprova que la bastida es troba protegit i senyalitzat davant del trànsit rodat.

Mesures preventives i de seguretat durant l'ús

La bastida és verificat periòdicament.

No es modifica ni altera l'estructura de la bastida sense el consentiment del tècnic que va supervisar el muntatge d'aquest.

Es respecten les indicacions de càrrega de les plataformes.

Les bastides tenen contravents adequats en sentit transversal i longitudinal. Es paralitzen els treballs en dies de molt vent i quan les condicions meteorològiques així ho aconsellin.

Es prohibeix l'ús d'aquest tipus de bastides com a estructura d'acoblament per a altres bastides, com el de cavallets o el penjat.

Mesures preventives en els mitjans auxiliars:

La bastida es destina a l'ús indicat pel fabricant
La bastida està protegit contra raigs
La bastida està fermament assentat sobre la seva base de suport
La bastida està anivellat sobre la seva base
La bastida té arriostrament propi
La bastida no autoestable està arriostrat a l'estructura
La bastida es munta i prova per personal especialitzat
La bastida metàl · lic tubular segueix el pla de manteniment segons el fabricant
La bastida està ordenat i net
La plataforma de la bastida té les dimensions adequades
Les bastides s'inspeccionen diàriament abans d'iniciar els treballs
La bastida té la seva vertical buidada de personal
Els trasllats en vertical pel bastida es fan per escales pròpies
La bastida té xarxa perimetral per evitar caiguda d'objectes
El personal de la bastida té arnesos enganxats a elements fixos

Mesures i riscos:

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Calçat de seguretat
- Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Armilla reflectant

Risc: Sobreesforços

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Llum portàtil de mà

Risc: Exposició a la calor i al sol

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

Risc: Caigudes al buit en bastides

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Barana de protecció perimetral de bastides
- Senyal: Bastida incomplet

6.4.2. Bastida sobre cavallets

Tenen plataforma de treball sense esglaons ni buits, d'amplada> 60 cm (3 taulers travats entre si), si es fa servir per sostenir únicament a persones, 80 cm si també ha de sostenir material.

Es prohibeix utilitzar bidons, caixes de materials, banyeres, etcètera, a manera de cavallets.

Aquests bastides tenen la seva alçada <6 m.

Entre 3 i 6 m d'alçada s'utilitzen cavallets armades de bastidors mòbils travats amb creuetes de fusta o metàl·liques tipus Creu de Sant Andreu col · locades a banda i banda.

Es prohibeix l'ús de cavallets en balcons sense protecció contra les caigudes des d'altures, com xarxes tenses de seguretat entre la tribuna superior i la que serveix de suport, o un tancament provisional format per peus drets encunyats a sòl i sostre, als quals es marres taulers formant una barana sòlida de 90 cm d'alçada, mesures des de la superfície de treball sobre les cavallets. La barana constarà de passamans, llistó intermedi i sòcol.

Muntatge

Les cavallets sempre es munten anivellades, mai inclinades i fermament assentades, evitant que puguin desplaçar-se.

En cas necessari es col · loca un dorment de fusta per a repartir la pressió i evitar els enfonsaments del sòl.

Es comprovarà el bon estat de les cavallets, especialment de les de fusta, que han d'estar sanes, encolades, sense deformacions, trencaments o esquerdes.

S'uneixen els taulons que constitueixen el pis de la bastida per que el peu de l'operari no pugui colar-se per buits.

Les plataformes de treball s'ancoren a les cavallets, de manera que quedin perfectament estables.

La separació entre dos cavallets consecutives es fixarà en funció de la càrrega prevista i del tipus de taulers que constitueixen la plataforma. En general la separació entre cavallets és:

· Per taulers de 40 mm de gruix: 1 m.

· Per taulers entre 40 i 50 mm: 1,5 m.

· Per taulers de 50 mm o més de gruix: 2 m.

Si s'utilitzen taulers estandarditzats (de 4 m de longitud) la separació entre cavallets més apropiada és de 3,60 metres, amb un cavallet intermedi i col · locats de manera que els taulers sobresurtin 20 cm a ambdós extrems de les cavallets.

Els taulers són d'almenys 5 cm de gruix (preferentment 7,5 cm) i les cavallets es col·loquen separades <3,5 m.

Per evitar el basculament dels taulers de la plataforma sobrepassen els suports sobre les cavallets> 10 cm i <20 cm.

Les bastides d'altura> 2 mo amb risc de caiguda d'aquesta altura, porten barana perimetral de 90 cm, sòlida i rígida, amb passamans, llistó intermedi, sòcols i resistència mínima de 150 kg / m.

La barana es fixa en el propi bastida quan l'altura de la plataforma sobre el terra sigui> 2 mi es garanteixi l'estabilitat del conjunt davant un eventual suport sobre la mateixa, i es disposa exteriorment mitjançant baranes suplementàries, mallats o xarxes col ·

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

locades entre forjats, quan la plataforma situada a poca altura es trobi en una zona elevada d'alçada i no garanteixi l'estabilitat del conjunt.

Ús

S'evita dipositar càrregues bruscament o realitzar moviments bruscos sobre les bastides.

Les càrregues i persones es reparteixen sobre la plataforma de la bastida.

Sobre la plataforma només es diposita el material estrictament necessari per realitzar els treballs.

Per treballar en interiors costat de obertures en el tancament, es protegeixen aquestes amb taules disposades horitzontalment.

Per treballar amb obertures en els forjats, s'instal·len:

· Baranes de taules horitzontals.

· Xarxes de seguretat verticals o horitzontals.

· Cubricions resistents per a petits buits.

Mai s'empren bastides sobre cavallets muntats totalment o parcialment sobre bastides penjades o suspesos.

S'evitarà manté sempre ordre i neteja a la zona en què s'utilitza la bastida.

Es guarden les distàncies mínimes de seguretat de línies elèctriques. Si no fos possible, se sol · licita a les companyies elèctriques el tall de tensió. Si no és possible tallar la tensió, s'aïllen els conductors de tensió, o s'instal·len pantalles aïllants.

Es realitzen verificacions periòdiques, per part del personal competent, de l'estat de la bastida:

· Abans de començar a treballar.

· En menys un cop per setmana.

· Després d'una parada prolongada dels treballs.

· Davant qualsevol dubte que en comprometi l'estabilitat o la seva resistència.

Mesures preventives en els mitjans auxiliars:

La bastida sobre cavallets es recolza en base ferma i anivellada
S'usen cavallets metàl·liques o de fusta sana i sense buits
La plataforma té una amplada> 60 cm (persones) o> 80 cm (amb materials)
La separació entre cavallets és d'1 m (i <= 4 cm), 1,5 m (i = 4 a 5 cm), 2 m (i> 5 cm)
Les bastides de cavallets tenen h <6 m, i tenen baranes si h> 2 m
En treballs en balcons, tancaments i obertures, hi ha proteccions de seguretat
Les plataformes de treball sobresurten <40 cm per laterals de cavallets
Les cavallets metàl·liques de tisora tenen cadeneta limitadora d'obertura
La bastida es munta i prova per personal especialitzat
La bastida sobre cavallets està ordenat i es neteja cada dia
Es maneja amb suavitat i es reparteixen les càrregues sobre ell
La bastida sobre cavallets s'inspecciona diàriament abans d'iniciar els treballs
La bastida sobre cavallets té la seva vertical buidada de personal
La bastida sobre cavallets recolza sobre elements estables

Mesures i riscos:

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Calçat de seguretat
- Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Mallasso

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Sobreesforços

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Llum portàtil de mà

6.4.3. Escala de mà

Definició:

És un equip de treball amb dues peces paral·leles o lleugerament convergents, que estan unides a intervals mitjançant travessers, que serveixen per pujar o baixar una persona d'un nivell a un altre.

Tipus:

- Escala simple d'un sol tram: Escala portàtil no autosuportada i no ajustable en longitud, composta de dos llarguers.
- Escala doble de tisora: Escala portàtil en què en què la unió de les seccions es fa mitjançant un dispositiu metàl·lic d'articulació que permet que es pugui plegar.
- Escala extensible: Escala que està composta de dues escales simples superposades. La seva longitud varia en funció dels desplaçaments d'un tram sobre un altre. Poden ser mecàniques (cable) o manuals.
- Escala transformable: És una escala extensible de dos o tres trams.
- Escala mixta amb ròtula: És una escala en què la unió de les seccions es fa mitjançant un dispositiu metàl·lic d'articulació que permet que es pugui plegar.

Materials:

- Fusta
- Acer
- Aliatges lleugers (p. ex. alumini)
- Materials sintètics (p. ex. fibra de vidre)

Mesures de seguretat i condicions d'ús de les escales de mà:

- Abans d'utilitzar una escala manual s'ha de considerar el tipus de treball que cal fer i estudiar la conveniència de fer servir una escala manual o un altre tipus de mitjà. Per als treballs en què calen fer esforços i usar les dues mans, treballs a la intempèrie en condicions climàtiques desfavorables, amb visibilitat reduïda, característiques adverses de l'emplaçament que l'empresari no pugui modificar, o altres perills, cal substituir les escales per altres mitjans, com ara bastides, plataformes mòbils, plataformes motoritzades, etc. Quan s'hagi d'accedir freqüentment a un lloc determinat, és millor utilitzar una escala fixa. Les escales manuals estan indicades per als treballs de curta durada.
- Les escales de mà hauran de tenir la resistència i els elements necesaris de recolzament o subjecció, o ambdós, per a que la seva utilització en les condicions per a les que han sigut dissenyats no suposi un risc de caiguda per roptura o desplaçament. En particular les escales de tisora disposaran d'elements de seguretat que impedeixin la seva obertura en ser utilitzades.
- Cal comprovar l'existència de l'etiqueta identificativa on hi figuren tant les característiques de l'escala com la conformitat amb la norma UNE EN 131.
- Les escales manuals s'han d'utilitzar d'acord amb el manual d'instruccions del fabricant i per a les finalitats per a les quals han estat fabricades.
- Aquells treballs, que s'han de fer a més de 3,5 metres d'altura des del punt d'operació al terra i que requereixen moviments o esforços perillosos per a l'estabilitat del treballador o treballadora, només s'han de fer si es disposa d'un equip de protecció individual anticaiguda (arnés de seguretat, etc.) o s'adopten altres mesures de protecció alternatives.
- L'angle d'inclinació de les escales ha de ser el següent:
  - Escales manuals d'un sol tram, escales extensibles transformables: Inclinació del peu de l'escala respecte de la vertical ha d'estar compresa entre 70,5º i 75,5º.
  - Escales dobles de tisora i/o mixtes amb ròtula: Angle d'obertura màxim de 30º, amb corda que uneixi els dos plans de l'escala i limitador d'obertura bloquejat.
- La distància que pot sobrepassar l'escala respecte del punt superior de recolzament i els topalls ha de ser la següent:
- L'escala superior ha de sobrepassar almenys en 1 metre el punt de suport superior.
- Les escales de mà han de tenir topalls antilliscants de seguretat en els extrems inferiors.
- Les escales de fusta han de tenir els llarguers d'una sola peça, sense defectes ni nusos que puguin minvar-ne la seguretat. Els esglaons (travessers) de fusta han d'estar encaixats. Es prohibeix la utilització d'escales de fusta pintades perquè dificulta la detecció de defectes possibles.
- No s'han d'utilitzar les escales manuals en posició horitzontal perquè serveixin de ponts, passarel·les o plataformes. Tampoc s'han d'utilitzar com a suports de bastides.
- No s'han d'utilitzar escales de mà i, en particular, escales de més de 5 metres de longitud, de les que no es tingui garanties sobre la seva resistència. Queda prohibit l'ús d'escales de mà de construcció improvisada.
- Les escales manuals no han de ser utilitzades per persones que pateixin algun tipus d'alteració de l'equilibri i/o vertigen o que s'hagin trobat indisposades moments abans.
- Cal escollir l'escala adient per a cada treball que s'hagi de desenvolupar. L'escala ha de garantir una superfície de recolzament de les mans i dels peus suficient, en totes les posicions en les quals hagi de ser utilitzada.
- Sempre s'ha de disposar de, com a mínim, 4 esglaons lliures per damunt de la posició dels peus.
- Cal verificar el bon estat de conservació de l'escala (esglaons, llarguers, sabates de sustentació, dispositius de fixació) i inspeccionar el punt de recolzament per evitar contactes amb cables elèctrics i d'altres abans de cada utilització.
- Si feu treballs pròxims a conductors elèctrics, escolliu escales exclusivament de fusta o de fibra de vidre: mai metàl·liques.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

- Les escales de mà s'han de col·locar de manera que n'estigui assegurada l'estabilitat. Cal situar l'escala, sempre que sigui possible, sobre una superfície plana, horitzontal, resistent i no lliscant.
- No utilitzeu mai com a base de recolzament elements inestables o que es puguin moure, com ara maons, caixes, planxes, etc.
- Si s'ha d'ubicar una ecala en un sòl inclinat, s'han de fer servir sabates regulables, de manera que els travessers quedin en posició horitzontal.
- És obligatori delimitar la zona de treball i, per tant, impedir el pas de persones per sota de l'escala manual, quan els treballs es desenvolupin a prop de zones de pas o bé que puguin suposar un risc per a terceres persones, per la caiguda d'eines.
- Cal portar un calçat adequat que subjecti el peu. Cal assegurar-se que, tant la sola de les sabates com els graons, estan nets, en especial de greix, oli o qualsevol altra substància lliscant.
- L'ascens i el descens de l'escala s'han de fer sempre de cara a l'escala tenint lliures les mans i utilitzant-les per pujar o baixar els graons.
- Les eines o materials que s'utilitzin durant el treball en una escala manual s'han d'ubicar en una bossa subecta a l'escala, penjada de l'espatlla o subjecta a la cintura del treballador o treballadora. Mai s'han de deixar sobre els graons.
- Sempre s'ha de treballar de forma que es mantingui el cos entre els llarguers.
- En els treballs amb escales de tisora, el tensor sempre ha d'estar completament estès.
- Per a treballs elèctrics o en la proximitat d'instal·lacions elèctriques, s'han d'utilitzar escales aïllants, amb l'aïllament elèctric adequat.
- No s'ha d'utilitzar mai una escala simultàniament per dues o més persones.
- En les escales no s'han de manipular càrregues que, per les seves dimensions o pes, comprometin l'estabilitat del treballador o treballadora.
- En la utilització d'escales de mà de tisora, no s'ha de passar d'un costat a un altre per la part superior, ni tampoc treballlar-hi a sobre, a cavall.
- Mai s'ha de moure una escala manual mentre el treballador o treballadora hi està pujat.
- Després de la utilització de l'escala cal netejar totes les substàncies que hi puguin haver caigut.
- No utilitzar les escales per transportar materials.
- El transport de les escales amb un pes superior als 20 kg, així com les extensibles, cal que es faci com a mínim entre dues persones.
- No es poden transportar les escales horitzontalment. Transportar les escales amb la part davantera cap avall.
- Cal que les escales de tisora es transportin plegades.
- És important establir un procediment de revisió de les escales que prevegi les revisions prèvies a la utilització i també les revisions periòdiques.
- La revisió prèvia a la utilització de l'escala ha d'incloure l'estat dels esglaons, llarguers, sabates de sustentació, abraçadores o dispositius de fixació i, a més, en les extensibles, l'estat de les cordes, cables, corrioles i topalls de retenció.
- Cal guardar les escales de fusta en llocs protegits dels agents atmosfèrics i de manera que se'n pugui facilitar la inspecció.
- Les escales s'han d'emmagatzemar en posició horitzontal, subjectes per suports fixos, adossats a parets, no en posició inclinada.
- Si es troba algun defecte que pugui afectar la seguretat de l'escala, cal senyalitzar-la amb un rètol que en prohibeixi l'ús i cal enviar-la a reparar o bé substituir-la.

Riscos i mesures per a evitar-los:

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Mallasso

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Armilla reflectant

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Guants i calçat aïllants.
- Llum portàtil de mà

Risc: Il·luminació deficient

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRONICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

- EPI: Armilla reflectant
- Llum portàtil de mà

6.4.4. Estintolaments

Són calculats i dissenyats per professional qualificat per tenir la certesa que compleixen la seva missió estructural.

Són d'aplicació les mateixes mesures de seguretat que en puntals i estampidors, en estructures de fusta, i en estructures d'acer.

Es trava bé la fitació contra els seus oponents, és a dir, la càrrega que ha de suportar i el suport sobre el qual s'assenta, usant si cal falques, gats o farcits que assegurin la transmissió d'esforços.

Es col·loca de manera que transmeti la càrrega en la direcció correcta: els puntals que suporten un sostre han de ser perfectament verticals, els que suporten murs verticals, perfectament horitzontals o apuntalaments. Les càrregues inclinades requereixen que el suport de l'estintolament impedeixi que aquest rellisqui, de manera que estarà adequadament travat.

Es dóna suport de manera que la càrrega no ho clau en el suport, mitjançant sistemes que amplien la seva superfície, com taulers travessats a les biguetes, daus de formigó, palastres, entramats de taulons, etc.

Els treballs per unir els diversos elements de l'estintolament s'efectuen a terra i un cop units s'eleven.

S'asseguren fermament les peces abans de deixar-les anar.

Hi ha coordinació tant visual com auditiva entre els treballadors que realitzen les operacions de muntatge.

Per aconseguir la major horitzontalitat i evitar balancejos de les peces durant l'hissat i transport:

· Es comprova que estiguin perfectament enganxades.

· Es transporten subjectes per dos punts.

Es guia mitjançant cordes el posicionament dels perfils en el seu lloc de muntatge.

Els elements portants es retenen provisionalment per la grua en la posició en què s'hagin dipositat fins que siguin fixats, encara que sigui de manera provisional, per altres mitjans, a fi d'evitar la caiguda d'aquests elements.

Les peces i perfils de fusta o metàl·lics estan lliures d'estelles i rebaves.

S'utilitza gàbia de soldador en els treballs de soldadura

En els treballs de muntatge i soldadura de l'estintolament s'instal·len xarxes de seguretat ignífugues per evitar trencaments i / o cremades derivades de les partícules despreses dels treballs de soldadura.

Es prohibeix el pas i els treballs sota les zones on es realitzin treballs de soldadura, i senyalitzar la zona.

En cas que es realitzin treballs de soldadura a diferents nivells es col·loquen teuladells o viseres.

Es prohibeix l'ascens pel estintolament.

Es comprova la inexistència de línies elèctriques en les proximitats de les zones de muntatge. En un altre cas es defineixen les distàncies de seguretat adequades.

Els estintolaments es protegeixen contra cops accidentals de màquines o de trànsit amb tanques i senyals.

Mesures preventives en els mitjans auxiliars:

Els estintolaments han estat calculats per professional competent
Els estintolaments estan travats amb falques, gats o farcits
Els estintolaments transmeten la càrrega perpendicular al seu suport
Els estintolaments es recolzen sobre elements resistents
El muntatge d'elements de l'estintolament es realitza a terra
S'asseguren fermament les peces de l'estintolament abans de deixar-les anar
El personal de muntatge es coordina visual i auditivament
El trasllat es fa el més horitzontalment possible
Els perfils es guien amb cordes
Elements portants es retenen per grua fins fixació
Les peces dels estintolaments estan lliures d'estelles i rebaves
El muntatge de peces soldades es fa amb gòndola
Si hi ha soldadura, el muntatge es realitza amb xarxes ignífugues
L'àrea de muntatge dels estintolaments està lliure i senyalitzada
Si hi ha soldadura a diversos nivells es posen teuladells o viseres
Els buits de la façana tenen barana o xarxa
El personal no es desplaça pels estintolaments
El desplaçament horitzontal es realitza a cavall sobre biga i amb cinturó
No hi ha línies elèctriques prop dels estintolaments
Els estintolaments es protegeixen contra cops de màquines o tràfic

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Mesures i riscos:

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Mallasso

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Sobreesforços

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Llum portàtil de mà

Risc: Pols ambiental

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

Risc: Exposició a la calor i al sol

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

6.4.5. Puntals i estampidors

L'entrada en càrrega es resol amb falques. Alguns sistemes inclouen mecanismes de cremallera o de rosca per resoldre també l'entrada en càrrega.

Es trava bé el puntal o codal contra els seus oponents, és a dir, la càrrega que ha de resistir i el suport sobre el qual s'assenta.

Es col·locar de manera que transmeti la càrrega en la direcció correcta: els puntals que suporten un sostre recent formigonat han de ser perfectament verticals, els colzes que suporten els talussos d'una rasa, perfectament horitzontals. Les càrregues inclinades requereixen que el suport del puntal o codal impedeix que aquest rellisqui, de manera que estarà adequadament travat.

Es dóna suport de manera que la càrrega que transmet no ho clau en el suport, mitjançant sistemes que amplïïn la superfície del suport, com taulers travessats a les biguetes, palastres, entramats de taulons, etc.

Es disposa un nombre suficient de puntals o colzes en funció de la càrrega a suportar, perquè no se superi la capacitat resistent de cada un d'ells.

Cada puntal té una longitud màxima prevista per a cada càrrega possible. No està permès suplements, o connectar diversos un a continuació d'un altre, perquè es produiria vinclament.

Els puntals o estampidors buits, per exemple, els de tub d'acer, no poden tenir bonys, perquè es redueix molt la seva capacitat resistent.

Mesures preventives en els mitjans auxiliars:

Els puntals no tenen bonys
Els puntals transmeten la càrrega en la direcció correcta
El suport del puntal suporta bé la pressió
Hi ha prou puntals en funció de la càrrega a suportar
Els puntals estan travats contra la càrrega i suport
Cada puntal treballa per a la càrrega i la longitud que estan certificats

Mesures i riscos:

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Mallasso

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Sobreesforços

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Llum portàtil de mà

Risc: Pols ambiental

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

Risc: Exposició a la calor i al sol

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

6.4.6. Palplanxes metàl·liques

Estintolament

Sempre que és possible es treballa amb el talús natural del terreny. Es poden utilitzar bermes escalonades.

S'interrompen els treballs a realitzar al peu de les entibacions l'estabilitat ofereixi dubtes.

S'estibarà les rases i pous sempre que la naturalesa del terreny i el pendent del talús ho requereixin, segons dictamen i projecte de tècnic competent.

Es comprova el bon travat de l'apuntalament cada dia, abans de començar el treball, després de qualsevol parada, i després de pluges o gelades.

Es retiren quan no són ja necessàries, de baix a dalt per franges horitzontals.

La apuntalament permet el pas o descàrrega de les peces.

La apuntalament és tal que es pot retirar per segments de longitud tal que redueix al màxim el risc de pèrdua d'estabilitat del terreny.

S'impedeix l'acumulació de càrregues pesades prop de la vora superior del buidatge.

S'impedeix l'accés de personal no directament afecte al tall al nivell inferior del buidat.

S'impedeix l'accés de maquinària, especialment si transmet vibracions al terreny, prop de la vora superior del buidatge, mitjançant barreres com topalls de terra o tanques portàtils i senyal "Prohibit el pas".

Inundació

S'evita l'acumulació en el fons del buidatge d'aigües netes o fecals, per inundació causada per la pluja o per trencament imprevista de canalitzacions, conduint les aigües superficials lluny de la vora superior del buidatge, mitjançant pendents adequades del terreny.

Es reconeixen i assenyalen les conduccions existents en les proximitats.

S'estudien les mesures necessàries per respondre en cas de trencament d'una conducció. Si fos d'aigua, cal preveure que es desplomi el terreny o es desprenguin l'apuntalament o les bigues de reforç.

Emanació i inhalació de gasos

S'evita l'acumulació en el buidatge de gasos tòxics o que desplacin l'aire.

Amb gasos insalubres o verinosos s'interromp el treball fins que els emissors cessin aquests abocaments.

Es dóna al terreny les pendents adequades perquè la vora superior del buidatge estigui per sobre del terreny que l'envolta.

No s'utilitzen o emmagatzemen gasos tòxics o més pesats que l'aire en les rodalies de la vora superior del buidatge.

No s'usen en el fons del buidatge motors d'explosió, cremadors, bufadors sense comburent, focs i, en general, qualsevol consumidor intensiu de l'oxigen de l'aire.

Es ventila amb extractors mecànics de gasos.

S'analitza des de dalt la qualitat de l'atmosfera que omple el buidatge, assegurant que conté entre un 19,5 i un 23,5% d'oxigen, i que està lliure de gasos tòxics. En talls amb risc de canvi ràpid de la composició de l'aire, aquesta anàlisi ha de ser continu.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Mesures preventives en els mitjans auxiliars:

Les palplanxes es presenten i subjecten per grua
En clavats amb martinet el personal té proteccions
En clavats dins d'aigua el personal té proteccions
Es limita el soroll del clavat amb pantalles i en horari compatible amb entorn
Es paren altres treballs desestabilitzar durant el clavament

Mesures i riscos:

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Armilla reflectant

Risc: Soroll

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Cascos protectors auditius

Risc: Vibracions

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

6.4.7. Cubilot de formigonat

Si s'hissa o transporta el material en un cubilot suspès d'una grua, l'operador controla que la seva oscil · lació en la maniobra no empenta ni copegi als treballadors.

Si el cubilot es porta fins a un tall sobre una bastida, no es deixa sobre ell, sinó al peu de la bastida, i s'hissa el material des d'ell a cabassos, amb un grueta.

Càrrega i descàrrega de formigó

Es realitza per personal competent i especialitzat.

Es comprova per personal competent abans de la seva primera utilització, comprovació que quedarà documentada.

La boca de càrrega és de grandària suficient per facilitar aquesta maniobra.

Té nanses que permeten als operaris controlar la seva posició, i palanca per a la descàrrega.

El suport del qual se suspèn de la grua té la resistència necessària.

Els ganxos utilitzats per a la suspensió són d'acer tractat, galvanitzat o inoxidable (mai d'acer corrugat).

La unió del ganxo al cable es realitza almenys amb tres Subjectacables d'estrep.

En els cables comunament utilitzats, els de 8 mm, es realitza la baga mitjançant 3 gossets separats entre si 50 mm, estrenyent la baga pel costat del cable més llarg i disposant així mateix les gasses de guardacaps.

La trapa de buidatge del formigó es tanca espontàniament, per evitar abocaments imprevistos.

Es amarra addicionalment al cable de la grua amb un cable de seguretat, independent del suport de sustentació.

Diàriament i abans de començar els treballs, l'encarregat dels talls fa una inspecció ocular dels diferents elements que puguin donar origen a accidents, com ara obstacles, passos estrets, forats en forjats pels que hagi de baixar el cubilot, i en general tots els emplaçaments fora de l'abast de la vista de l'operador de la grua.

Es delimita la zona inferior a aquella en què es realitzen els treballs i si això no fos suficient, per evitar danys a tercers, es destina una persona com vigilant.

Es prohibeix utilitzar el cubilot com a vehicle de desplaçament, dins d'ell o agafant al seu exterior.

No es realitzen moviments bruscos.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

S'interromp el treball en dies de forts vents o altres condicions meteorològiques adverses i es baixa el cubilot a nivell del sòl.

Mesures preventives en els mitjans auxiliars:

El cubilot té nanses que faciliten la maniobra de descàrrega
El suport del cubilot és resistent
El ganxo del cubilot és d'acer tractat, no corrugat
El ganxo del cubilot està unit al cable amb 3 Subjectacables
La trapa de descàrrega del cubilot és autocerrante
S'utilitza un cable de seguretat a més del cable de la grua
Es comprova el bon estat del cubilot abans del seu ús
S'inspecciona diàriament el recorregut del cubilot
L'àrea inferior de treball està fitada i buidada, fins i tot vigilada
El cubilot s'usa exclusivament com a transport de formigó

Mesures i riscos:

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- Mallasso

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Sobreesforços

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

Tarragona, a data de la signatura electrònica

L'Arquitecta tècnica,

Elisabeth Sala Bretón

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

ESTUDI DE SEGURETAT i SALUT
PLEC DE CONDICIONS

Índex

1. Condicions de caràcter legal 3
   1.1. Normativa 3
   1.2. Obligacions de les parts implicades 4
   1.2.1. Coordinador 5
   1.2.2. Contractista i subcontractistes 5
   1.2.3. Treballadors autònoms 6
   1.2.4. Treballadors 7
   1.3. Assegurança de responsabilitat civil i tot risc 7
2. Condicions de caràcter facultatiu 7
   2.1. Coordinador de seguretat i salut 7
   2.2. Estudi de seguretat i salut 7
   2.3. Pla de seguretat i salut en el treball 8
   2.4. Llibre d'incidències, registre i comunicació 8
   2.5. Paralització dels treballs 8
3. Condicions tècniques 8
   3.1. Maquinària 9
   3.2. Instal·lacions provisionals d'obra 9
   3.2.1. Instal·lació elèctrica 9
   3.2.2. Instal·lació contra incendis 12
   3.2.3. Emmagatzematge i senyalització de productes 12
   3.3. Serveis d'higiene i benestar 12
4. Mitjans de protecció 13
   4.1. Inici de les obres 13
   4.2. Proteccions col·lectives 13
   4.2.1. Barana de protecció perimetral de bastides 13
   4.2.2. Extintor portàtil 14
   4.3. Proteccions individuals 14
   4.3.1. Conformitat dels equips de protecció individual 14
   4.3.2. Examen CE de tipus 15
   4.3.3. Marcatge CE en els equips de protecció individual 15
   4.3.4. EPI: Casc protector contra risc mecànic 15
   4.3.5. EPI: Pantalla de seguretat per soldador 16
   4.3.6. EPI: Ulleres de protecció contra la pols 17
   4.3.7. EPI: Cascos protectors auditius 18
   4.3.8. EPI: Mascareta autofiltrant contra gasos i vapors 18
   4.3.9. EPI: Granota de treball 19
   4.3.10. EPI: Peces impermeables 19
   4.3.11. EPI: Roba de protecció contra el foc 19
   4.3.12. EPI: Roba de protecció contra el fred 19
   4.3.13. EPI: Mandil de soldadura 19
   4.3.14. EPI: Armilla reflectant 20
   4.3.15. EPI: Guants contra riscos mecànics 20
   4.3.16. EPI: Guants per a soldadura 20
   4.3.17. EPI: Calçat de seguretat 21

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: DIPUTACIÓ DE TARRAGONA
Elisabeth Sala Breton - DNI ***(S16)** el dia 18/04/2023 a les 09:05:18

4.3.18. EPI: Polaines per a soldadura....21
4.3.19. EPI: Arnés anticaigudes....21
4.3.20. EPI: Ganxos de seguretat....24
4.4. Senyalització....25
4.4.1. Introducció....25
4.4.2. Normativa....25
4.4.3. Colors de seguretat....26
4.4.4. Llistat de senyalitzacions....27
5. Organització de la seguretat a l'obra....27
5.1. Servei mèdic....27
5.2. Delegat de prevenció....28
5.3. Comitè de seguretat i salut....28
5.4. Formació en seguretat i salut....28
5.5. Accions a seguir....28
5.6. Comunicacions en cas d'accident laboral....28
6. Normes de certificació de seguretat i salut....29
6.1. Valoracions econòmiques....29
6.2. Preus contradictoris....29
6.3. Certificacions....29
6.4. Revisió de preus....29

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI **(516)** el dia 18/04/2023 a les 09:55:16

1. Condicions de caràcter legal

1.1. Normativa

L'execució de l'obra objecte del present estudi de seguretat i salut estarà regulada per la Normativa d'aplicació obligada que es cita a continuació, sent de compliment obligatori per les parts implicades.

La relació d'aquests textos legals no és exclusiva ni excloent respecte d'una altra Normativa específica que pogués estar en vigor, i que es mencionaria en les corresponents particulars d'un determinat projecte.

Reial Decret 39/1997 de 17 de gener.

Pel que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció en la seva nova òptica en torn a la planificació de la mateixa, a partir de l'avaluació inicial dels riscos inherents al treball i a la conseqüent adopció de les mesures adequades a la natura dels riscos detectats. La necessitat que tals aspectes rebin tractament específic per la via normativa adequada apareix prevista a l'Article e apartat 1, paràgrafs d i e de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Ordre del 27 de juny de 1997.

Pel que es desenvolupa el R.D. 39/1997 de 17 de gener, en relació amb les condicions d'acreditació de les entitats especialitzades com Serveis de Prevenció aliens a l'empresa; d'autorització de les persones o entitats especialitzades que pretenguin desenvolupar l'activitat d'auditoria del sistema de prevenció de les empreses; d'autorització de les entitats públiques o privades per a desenvolupar i certificar activitats formatives en matèria de Riscos Laborals.

Reial Decret 1627/1997 del 24 d'octubre.

Pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció en el marc de la Llei 31/1995 de 8 de novembre de Prevenció de Riscos Laborals.

Aquest Reial Decret defineix les obligacions del Promotor, Projectista, Contractista, Subcontractista i Treballadors Autònoms i introdueix les figures del Coordinador de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte i durant l'execució de les obres.

El R.D. estableix els mecanismes específics per a l'aplicació de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals i del R.D. 39/1997 de 17 de gener, pel que s'aprova en el Reglament dels Serveis de Prevenció.

Llei 31/1995 de 8, de novembre de Prevenció de Riscos Laborals.

Pel que es té per objecte promoure la seguretat i salut dels treballadors, mitjançant l'aplicació de mesures i el desenvolupament de les activitats necessàries per a la prevenció de riscos derivats del treball.

A tals efectes aquesta Llei estableix els principis generals relatius a la prevenció dels riscos professionals per a la protecció de la seguretat i salut, l'eliminació o disminució dels riscos derivats del treball, la informació, la consulta, la participació equilibrada i la formació dels treballadors en matèria preventiva, en els termes assenyalats en la present disposició.

Per al compliment d'aquests fins, la present Llei, regula les actuacions a desenvolupar per les Administracions Públiques, així com els empresaris, els treballadors i les seves respectives organitzacions representatives.

Llei 54/2003 de 12 de desembre de reforma del marc formatiu de la prevenció de riscos laborals.

Reial Decret 171/2004 de 30 de gener pel que es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995 de 8 de novembre de prevenció de riscos laborals.

Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció.

Per la que s'estableixen les garanties per a evitar situacions objectives de risc per a la seguretat i salut dels treballadors. Aquestes garanties es materialitzen:

- Condicionant a que les subcontractacions que es realitzen a partir del tercer nivell de subcontractació responguin a causes objectives, amb la fi de prevenir pràctiques que donguin lloc a riscos per a la seguretat i salut en el treball.
- Exigint requeriments de qualitat o solvència a les empreses, entre els quals es troba l'acreditació de la formació en prevenció de riscos laborals dels seus recursos humans.
- Introduint mecanismes de transparència en les obres de construcció, mitjançant sistemes documentals i augment de la participació dels treballadors de les empreses que intervenen a l'obra.

Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel que es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció.

El desenvolupament reglamentari s'estructura en:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

- Regulació del règim de funcionament dels Registres d'Empreses Acreditades depenents de les autoritats laborals autonòmiques: format i contingut de la sol·licitud, procediments d'inscripció, renovació i cancel·lació. Per a això es configuren procediments administratius en els que prima l'agilitat i la simplificació dels tràmits.
- Regulació del còmput dels treballadors contractats amb caràcter indefinit i de les previsions mínimes de formació dels recursos humans, necessaris per a les inscripcions en el registre.
- Regulació del Llibre de Subcontractació, determinant el seu format, habilitació per l'autoritat laboral i el seu règim de funcionament.

En tot el que no s'oposi a la Legislació mencionada abans:

Conveni Col·lectiu General del Sector de la Construcció, aprovat per resolució del 4 de maig de 1992 de la Direcció General de Treball, en tot el referent a Seguretat i Higiene en el treball.

Plec General de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura.

Reial Decret 485/1997 de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització en la seguretat i salut en el treball.

Reial Decret 486/1997 de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball. Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre Annex IV.

Reial Decret 487/1997 de 14 d'abril, sobre manipulació individual de càrregues que comporti riscos, en particular dorsal-lumbars per als treballadors.

Reial Decret 949/ 1997 de 20 de juny, sobre certificat professional de prevencionistes de riscos laborals.

Reial Decret 952/1997, sobre residus tòxics i perillosos.

Reial Decret 1215/1997 de 18 de juliol, sobre la utilització pels treballadors d'equips de treball.

Reial Decret 1/1995 de 24 de març. Estatut dels Treballadors - Text refós Capítol II, secció II. Drets i deures derivats del contracte Art.19.

Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel que s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT).

Resta de disposicions oficials relatives a la seguretat i salut que afectin als treballs que s'han de realitzar.

1.2. Obligacions de les parts implicades

El R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre, s'ocupa de les obligacions del Promotor, reflectides en els articles 3, 4, del Contractista en els articles 7, 11, 15, i 16, Subcontractistes, a l'article 11, 15, i 16 i Treballadors Autònoms a l'article 12.

Per a aplicar els principis de l'acció preventiva, l'Empresari designarà un o diversos treballadors per a ocupar-se d'aquesta activitat, constituirà un Servei de Prevenció o concertarà aquest servei amb una entitat especialitzada aliena a l'Empresa.

La definició d'aquests Serveis així com la dependència a determinar una de las opcions que hem indicat per al seu desenvolupament, està regulat a la Llei de Prevenció de Riscos Laborals 31/95 en els seus articles 30 i 31, així com en l'Ordre del 27 de juny de 1997 i R.D. 39/1997 de 17 de gener.

L'incompliment pels empresaris de les seves obligacions en matèria de prevenció de riscos laborals donarà lloc a les responsabilitats que estan regulades a l'article 42 d'aquesta Llei.

L'Empresari haurà d'elaborar i conservar a disposició de l'autoritat laboral, la documentació establerta a l'article 23 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals 31/1995.

L'Empresari haurà de consultar als Treballadors, l'adopció de les decisions relacionades a l'Article 33 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals 31/1995.

Els Treballadors estaran representats pels Delegats de Prevenció, atenent-se als Articles 35 i 36 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

S'haurà de constituir un Comitè de seguretat i salut segons es disposa en els Articles 38 i 39 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

La Llei 32/2006, de 18 d'octubre, estableix els requerirments exigibles als contractistes i subcontractistes, regulant la subcontractació i millorant, com a conseqüència, les condicions de seguretat i salut dels treballadors. L'incompliment de les obligacions previstes a la mencionada llei, donarà lloc a les responsabilitats previstes en el seu article 11.

El Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost desenvolupa reglamentàriament la llei del paràgraf anterior.

1.2.1. Coordinador

Són les següents:

Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat, tant 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 simultàniament o sucessiva, com el fet d'estimar la durada requerida per a l'execució d'aquests diferents treballs o fases del mateix. Com pot observar-se, aquesta obligació és anàloga a la que té el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte, pel que tot el que vam dir al respecte resulta d'aplicació aquí.

Coordinar les activitats de l'obra per a garantir que els contractistes i, en el seu cas, els subcontractistes i els treballadors autònoms apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que es recullen a l'article 15 de la LPRL, els quals han de considerar-se com els principis generals aplicables durant l'execució de l'obra, durant aquesta execució i, en particular, en les següents tasques:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb l'objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- La delimitació i l'acondicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
- La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
- L'adaptació, en funció de l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
- La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.

Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, en el seu cas, les modificacions al mateix.

Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista a l'article 24 de la LPRL.

Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.

Adoptar les mesures necessàries per a que només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.

Un eventual incompliment de les seves obligacions per part del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra donarà lloc a responsabilitat contractual enfront al promotor que li hagi designat, responsabilitat que pot ser de tipus laboral, si fos aquesta la naturalesa del vincle que els lliga, encara que el normal, per tractar-se de professionals liberals en la generalitat dels casos, serà la responsabilitat civil per danys i perjudicis derivats de l'incompliment. La que no existeix és la responsabilitat administrativa del coordinador, ja que, en matèria de prevenció de riscos aquesta responsabilitat és exclusiva de l'empresari, d'acord amb el disposat a l'article 45, apartat 1, de la LPRL.

En quant a la responsabilitat penal, dependrà de l'abast que els òrgans jurisdiccionals competents en l'ordre penal donin al disposat en els articles 316 i 318 del Codi Penal, en quant als possibles subjectes d'imputació del delicte de risc per incompliment de la normativa de prevenció de riscos laborals, encara que el cert és que el coordinador no té legalment atribuït el deure de protecció dels treballadors, deure que correspon en exclusiva a l'empresari, d'acord amb el disposat a l'article 14.1 de la LPRL.

1.2.2. Contractista i subcontractistes

Estaran obligats a:

a) Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen a l'article 15 de la LPRL, abans relacionats, en particular al desenvolupar les tasques o activitats indicades en el subapartat precedent.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37
SIGNAT ELECTRONICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Complir i fer complir al seu personal l'establert en el pla de seguretat i salut.

Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte les activitats de coordinació d'activitats empresarials previstes a l'article 24 de la LPRL, així com complir les disposicions mínimes establertes a l'annex IV del RDDMSC (disposicions substantives de seguretat i salut material que han d'aplicar-se a les obres), durant l'execució de l'obra.

Informar i proporcionar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar en el que es refereix a la seva seguretat i salut a l'obra.

Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra o, en el seu cas, de la direcció facultativa.

Acreditar que disposen de recursos humans, en el seu nivell directiu i productiu, que compten amb la formació necessària en prevenció de riscos laborals, així com d'una organització preventiva adequada a la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.

Estar inscrits en el Registre d'Empreses Acreditades, que depèn de la Comunitat Autònoma on radiqui el domicili social de l'empresa contractista o subcontractista.

Vigilar el compliment de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, per les empreses subcontractistes i treballadors autònoms amb qui contractin, en particular en el que es refereix a les obligacions d'acreditació i registre regulades a l'article 4.2 i al règim de la subcontractació regulat a l'article 5 de la citada llei.

Les empreses subcontractistes hauran de comunicar o traslladar al contractista, a través de les seves respectives empreses poderdants en cas de ser diferents a aquell, tota la informació o documentació que afecti al contingut del capítol II de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre.

El contractista haurà de comunicar al coordinador de seguretat i salut i als representants dels treballadors de les empreses incloses en l'àmbit d'execució del seu contracte que figurin en el Llibre de Subcontractació, la subcontractació excepcional prevista a l'article 5.3. de la Llei 32/2006, de 18 d'agost.

Cada contractista ha de disposar d'un Llibre de Subcontractació, que restarà en tot moment a l'obra.

Cada empresa ha de disposar de la documentació o títol que acrediti la possessió de la maquinària que utilitza i de tota la documentació que exigeixi la legislació vigent.

Al marge de les obligacions anteriors, els contractistes i subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut en el relatiu a les obligacions que els corresponen a ells directament o, en el seu cas, als treballadors autònoms per ells contractats. Es tracta, per un costat, d'una manifestació concreta del deure de cooperació, i, per l'altre, del deure «in vigilando» al que fa al·lusió l'article 24 de la LPRL.

Així mateix, hauran de respondre solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el pla, de forma que la cadena de responsabilitats abasta des de l'empresari principal fins a l'últim subcontractista, passant pels contractistes que hagin contractat a aquests últims.

Acaba l'article dedicat a les obligacions dels contractistes i subcontractistes amb la declaració de la seva no exempció de responsabilitat, fins i tot en aquells supòsits on els seus incompliments donguessin lloc a l'exigència de responsabilitats als coordinadors, a la direcció facultativa i al propi promotor. Això vol posar de manifest el caràcter ascendent de la cadena de responsabilitats solidàries, que aniran sempre de baix a dalt, però no al revés.

1.2.3. Treballadors autònoms

Estaran obligats a:

b) Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen a l'article 15 de la LPRL, en particular al desenvolupar les tasques o activitats relacionades en el subapartat dedicat a les obligacions del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, al que ens remetem.

Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut establertes a l'Annex IV del RDDMSC 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 LPRL. Es tracta, en concret, d'usar adequadament les màquines, aparells, eines, substàncies perilloses, equips de transport i, en general, qualssevol altres mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat i utilitzar correctament els mitjans i equips de protecció facilitats per l'empresari, d'acord amb les instruccions rebudes per part d'ell.

Ajustar la seva actuació a l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts a l'article 24 de la LPRL, havent de participar 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 que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRONICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

de treball (el text i comentari del qual el lector els trobarà en els apartats XI-12 corresponents del present capítol).

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, en el seu cas, de la direcció facultativa.

Complir l'establert en el pla de seguretat i salut.

Com pot apreciar-se, en la relació d'obligacions que la norma imposa als treballadors autònoms hi conflueixen unes normes pròpies de l'empresari (lletres a, b, d, g, h), altres pròpies del treballador (lletres c, e), i altres mixtes, en les que un aspecte és propi del paper de l'empresari i l'altre aspecte és propi de la posició del treballador (lletra f).

Amb això es posa de manifest l'especial condició del treballador autònom, qui, per una part, aporta el seu treball d'una forma personal, habitual i directa a l'execució de l'obra ajuntant esforç i resultat a un fi comú propietat d'un tercer, diferent a la resta de participants a l'execució, i, per altra part, ho fa amb independència organitzativa (encara que subordinada a les obligacions de coordinació i cooperació per a la consecució de l'objectiu de seguretat i salut) i mitjans propis, que hauran d'ajustar-se en tot moment als requeriments que els marqui la normativa específica d'aplicació.

Un problema que es plantejava en relació amb els treballadors autònoms era el de la seva responsabilitat administrativa davant l'eventual incompliment de les seves obligacions en matèria de prevenció de riscos laborals, ja que la responsabilitat que es regulava en els articles 42 i següents de la LPRL era una responsabilitat empresarial únicament i no afectava als treballadors autònoms en quant a tals (una qüestió diferent és la responsabilitat que pugui incumbir-los en la mesura que ocupin a altres treballadors dins del seu àmbit d'organització i direcció, el que el situa en la condició d'empresaris als efectes previstos en el RDDMSC i resta de normativa de prevenció de riscos laborals).

Aquest problema ha estat resolt per la reforma introduïda a la LPRL mitjançant la Llei 50/1998, de 30 de desembre, de Mesures fiscals, Administratives i de l'Ordre Social.

1.2.4. Treballadors

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

Una còpia del Pla de seguretat i salut i de les seves possibles modificacions, als efectes del seu coneixement i seguiment, serà facilitada pel contractista als representants dels treballadors en el centre de treball.

Els treballadors estan obligats a seguir les indicacions especificades en el pla, així com l'ús de les mesures de protecció que se'ls proporcioni, havent de demanar aquella protecció que considerin necessària i no se'ls ha facilitat.

1.3. Assegurança de responsabilitat civil i tot risc

Serà preceptiu a l'obra, que els tècnics responsables disposin de cobertura de responsabilitat civil professional; així mateix el contractista haurà de disposar de cobertura de responsabilitat civil en l'exercici de la seva activitat industrial, cobrint el risc inherent a la seva activitat com a constructor, pels danys a terceres persones dels que pugui resultar responsabilitat civil extracontractual al seu càrrec, pels fets nascuts de culpa o negligència, imputables al mateix o a persones de les que hagi de respondre, s'entén que aquesta responsabilitat civil ha de quedar ampliada al camp de la responsabilitat civil patronal.

El Contractista ve obligat a la contractació de la seva assegurança en la modalitat de tot risc a la construcció durant el termini d'execució de l'obra amb ampliació d'un període de manteniment d'un any, comptant a partir de la data d'acabament definitivade l'obra.

2. Condicions de caràcter facultatiu

2.1. Coordinador de seguretat i salut

Aquesta figura de la seguretat i salut va ser creada mitjançant els articles 3, 4, 5 8i 6 de la Directiva 92/57 C.E.E. "Disposicions mínimes de seguretat i salut que han d'aplicar-se a les obres de construcció temporals o mòbils".

El R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre, trasllada al nostre Dret Nacional aquesta normativa incloent-hi en el seu àmbit d'aplicació qualsevol obra pública o privada en la que es realitzin treballs de construcció o enginyeria civil.

A l'article 3 del R.D. 1627/1997, es regula la figura dels coordinadors en matèria de seguretat i salut.

A l'article 8 del R.D. 1627/1997, es reflecteixen els principis generals aplicables al projecte d'obra.

2.2. Estudi de seguretat i salut

Els articles 5 i 6 del R.D. 1627/97, regulen el contingut mínim dels documents que formen part d'aquests estudis, així com per qui han d'ésser elaborats.

Els documents a que fa referència són:

- Memòria

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

- Plec de condicions
- Amidaments
- Pressupost
- Plànols

2.3. Pla de seguretat i salut en el treball

L'article 7 del R.D. 1627/1997, indica que cada 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.

Quan no sigui necessària la designació de coordinador, les funcions indicades anteriorment, seran assumides per la Direcció Facultativa.

L'article 9 del R.D. 1627/1997, regula les obligacions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

L'article 10 del R.D. 1627/1997, reflecteix els principis generals aplicables durant l'execució de l'obra.

2.4. Llibre d'incidències, registre i comunicació

L'article 13 del R.D. 1627/1997, regula les funcions d'aquest document.

Les anotacions que s'inclouen en el llibre d'incidències estaran únicament relacionades amb la inobservància de les instruccions, prescripcions i recomanacions preventives recollides en el Pla de seguretat i salut.

Les anotacions en aquest llibre només podrán ser efectuades pel coordinador, responsable del seguiment del Pla de seguretat i salut, per la Direcció facultativa, pel contractista principal, pels subcontractistes o els seus representants, per tècnics dels Centres Provincials de seguretat i salut, per la Inspecció de Treball, per membres del Comitè de seguretat i salut i pels representants dels treballadors a l'obra.

Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, l'empresari principal haurà de remetre en el termini màxim de (24) vint-i-quatre hores, còpies a la Inspecció de Treball de la província on es realitza l'obra, al responsable del seguiment i control del Pla, al Comitè de Salut i Seguretat i al representant dels treballadors. Conservarà les destinades a si mateix, adequadament agrupades, a la pròpia obra, a disposició dels anteriorment relacionats.

Sense perjudici de la seva consignació en el llibre d'incidències, l'empresari haurà de posar a coneixement del responsable del seguiment i control del Pla de seguretat i salut, de forma immediata, qualsevol incidència relacionada amb el mateix, deixant-ne constància fefaent.

Quants suggeriments, observacions, iniciatives i alternatives siguin formulades pels òrgans que resultin legitimats per a això, referent al Pla de seguretat i salut sobre les mesures de prevenció adoptades o sobre qualsevol incidència produïda durant l'execució de l'obra, hauran de ser comunicades el més ràpidament possible per l'empresari al responsable del seguiment i control del Pla.

Els comunicats d'accident, notificacions i informes relatius a la seguretat i salut que es cursin per escrit pels qui estiguin facultats per a fer-ho, hauran de ser posats a disposició del responsable del seguiment i control del Pla de seguretat i salut.

Les dades obtingudes com a conseqüència dels controls i investigacions previstos en els apartats anteriors seran objecte de registre i arxiu en obra per part de l'empresari, i el responsable del seguiment i control del Pla haurà de tenir-hi accés.

2.5. Paralització dels treballs

La mesura de paralització de treballs que contempla el Reial Decret 1627/1997 és diferent a les que es regulen en els articles 21 (a adoptar pels treballadors o pels seus representants legals, en els casos de risc greu o imminent) i l'article 44 (a adoptar per la Inspecció de Treball i Seguretat Social) de la LPRL.

Aquí es tracta de la paralització que pot acordar el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o qualsevol altra persona de les que integren la direcció facultativa de la mateixa, quan observen un incompliment de les mesures de seguretat i salut en circumstàncies de risc greu i imminent per als treballadors, i pot afectar a un tall o treball concret o a la totalitat de l'obra, si fos necessari.

Si es portés a terme aquesta mesura, la persona que l'hagués adoptat haurà de donar comptes de la mateixa als efectes oportuns a la Inspecció de Treball i Seguretat Social corresponent, als contractistes i, en el seu cas, als subcontractistes afectats per la paralització, així com als representants dels treballadors.

Al marge d'això, si el coordinador o la direcció facultativa observessin incompliments de les mesures de seguretat i salut, hauran d'advertir –ne al contractista afectat, deixant constància de tal incompliment en el llibre d'incidències.

En qualsevol cas, l'adopció de la mesura de paralització dels treballs per part de les persones abans mencionades s'entén sense perjudici del disposat a la normativa sobre contractes de les Administracions públiques en relació amb el compliment de terminis i suspensió d'obres.

3. Condicions tècniques

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

3.1. Maquinària

- Compliran les condicions establertes a l'Annex IV, Part C, Punts 6, 7 i 8 del Reial Decret 1627/1997.
- La maquinària de tots els accessoris de prevenció establerts, serà manipulada per personal especialitzat, es mantindran en bon ús, pel que es sotmetran a revisions periòdiques i en cas d'avaries o mal funcionament es paralitzaran fins que es reparin.
- L'ús, manteniment i conservació de la maquinària es faran seguint les instruccions del fabricant.
- Els elements de protecció, tant personals com col·lectius hauran de ser revisats periòdicament per a que puguin complir eficaçment la seva funció.
- Les operacions d'instal·lació i manteniment, hauran de registrar-se documentalment en els llibres de registre pertinents de cada màquina. De no existir aquests llibres, per a aquelles màquines utilitzades amb anterioritat en altres obres, abans de la seva utilització, hauran de ser revisades en profunditat per personal competent, assignant-los el ja mencionat llibre de registre d'incidències.
- La instal·lació de les grues torre requerirà una atenció especial, el muntatge de les quals es realitzarà per personal autoritzat, que emetrà el corresponent certificat de «posada en marxa de la grua» essent-los d'aplicació l'Ordre de 28 de juny de 1988 o Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM 2 del Reglament d'aparells elevadors, referent a grues torre per a obres.
- Les màquines amb ubicació variable, tals com circular, vibrador, soldadura, etc., seran revisades per personal expert abans del seu ús a l'obra, quedant a càrrec de la Direcció de l'obra, amb l'ajuda del Vigilant de Seguretat, la realització del manteniment de les màquines segons les instruccions proporcionades pel fabricant.
- El personal encarregat de l'ús de les màquines utilitzades a l'obra, haurà d'estar degudament autorizat per a això, per part de la Direcció de l'obra, proporcionant-li les instruccions concretes d'ús.

3.2. Instal·lacions provisionals d'obra

3.2.1. Instal·lació elèctrica

Complirà el vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les següents condicions particulars.

c) Quadres elèctrics:

- Els quadres de distribució elèctrica seran construïts amb materials incombustibles i inalterables pels agents atmosfèrics. Seran de construcció estanca a l'aigua.
- La tapa del quadre restarà sempre tancada i s'obrirà exclusivament per personal competent i autoritzat per a fer-ho.
- Les línies generals de força hauran d'anar encapçalades per un disjuntor diferencial de 300 mA de sensibilitat.
- Es comprovarà que a l'accionar el botó de prova del diferencial, cosa que s'haurà de realitzar periòdicament, aquest és desconnecta i en cas contrari és absolutament obligatori procedir a la revisió del diferencial per personal especialitzat i en últim cas substituir-lo per un de nou.
- El quadre general haurà d'anar proveït d'interruptor general de tall omnipolar que deixi tota l'obra sense servei, totalment aïllat en totes les seves parts actives.
- Els quadres de distribució elèctrica hauran de tenir totes les seves parts metàl·liques, així com els embolcalls metàl·lics, perfectament connectades a terra.
- Els endolls i preses de corrent seran de material aïllant, doble aïllament, disposant d'un dels pols per a la presa de terra.
- Tots els elements elèctrics, com fusibles, tallacircuits, interruptors, etc., hauran de ser d'equip totalment tancat que impossibilitin en qualsevol cas, el contacte fortuït de persones o coses.
- Tots els borns de les diferents connexions hauran d'estar proveïts de protectors adequats que impedeixin un contacte directe amb ells mateixos.
- En el quadre elèctric general, s'han de col·locar interruptors (un per endoll) que permetin deixar sense corrent els endolls en els que s'hi vagi a connectar maquinària de 10 o més ampers, de forma que sigui possible endollar i desendollar la màquina sense corrent.
- Els taulers portants de les bases d'endoll dels quadres elèctrics auxiliars, s'hauran de fixar de manera eficaç a elements rígids de l'edificació, que impedeixin que es desenganxi de forma fortuïta dels

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

conductors d'alimentació, així com contactes amb elements metàl·lics que puguin ocasionar descàrregues elèctriques a persones o objectes.

- L'accés al quadre elèctric s'haurà de mantenir desembarassat i net de materials, fang, etc. en previsió de facilitar qualsevol maniobra en cas d'emergència.

Làmpades elèctriques portàtils:

- Tal i com exigeix l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball, aquests equips reuniran les següents condicions mínimes:
- Tindran mànec aïllant.
- Disposaran d'un dispositiu protector de la làmpada, de suficient resistència mecànica.
- La seva tensió d'alimentació serà de 24 V o bé estar alimentades per mitjà d'un transformador de separació de circuits.
- Les preses de corrent i prolongadors utilitzats en aquests instal·lacions NO seran intercanviables amb altres elements iguals utilitzats en instal·lacions de voltatge superior.

Conductors elèctrics:

- Totes les màquines accionades per energia elèctrica hauran de disposar de connexió a terra, essent la resistència màxima permesa dels electrodes o plaques, de 5 a 10 ohms.
- Els cables de conducció elèctrica, s'utilitzaran amb doble aïllament impermeable, i preferentment, de coberta exterior resistent als fregaments i cops.
- S'evitarà que discorrin pel terra disposant-los a una altura mínima de 2,5 m.
- No estaran deteriorats, per a evitar zones sota tensió.
- Les mànegues per a connectar les màquines, portaran a més dels fils d'alimentació elèctrica corresponents, un per a la connexió al pol de terra de l'endoll.
- Les mànegues elèctriques que estiguin col·locades sobre el terra, hauran de ser enterrades convenientment. Per cap motiu es podran emmagatzemar objectes metàl·lics, punxants, etc. sobre aquestes zones que poguessin provocar la perforació de l'aïllament i descàrrega accidentals per aquesta causa.
- En cas que aquestes mànegues elèctriques, no puguin ser enterrades, es col·locaran de forma elevada o aèria.

Instal·lació elèctrica per a corrent de baixa tensió.

- No s'ha d'oblidar que està demostrat estadísticament que el nombre més gran d'accidents elèctrics es produeix pel corrent altern de baixa tensió. Per això, els treballadors es protegiran del corrent de baixa tensió per tots els mitjans que segueixen:
- No acostant-se a cap element amb baixa tensió, mantenint-se a una distància de 0,50 m si no és amb les proteccions adequades, ulleres de protecció, casc, guants aïllants i eines precisament protegides per a treballar a baixa tensió. Si es sospités que l'element està sota alta tensió, mentre el contractista adjudicatari esbrina oficialment i exacta la tensió a què està sotmès, s'obligarà amb la senyalització adequada, als treballadors amb les seves eines, a mantenir-se a una distància no menor de 4 m, es prohibeix qualsevol treball que estigui en tensió, s'ha d'assegurar que abans de treballar es prenen les mesures de seguretat necessàries.
- En cas que l'obra s'interferís amb una línia aèria de baixa tensió que no es pogués retirar, es muntaran els corresponents pòrtics de protecció, mantenint la llinda del pòrtic, en totes les direccions, a una distància mínima dels conductors de 0,50 m.
- Les proteccions contra contactes indirectes s'aconseguiran combinant adequadament les Instruccions Tècniques Complementàries ITC-BT 018, 021 i 044 del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (aquesta última citada es correspon amb la norma UNE 20383-75).
- Es combina, en suma, la presa de terra de totes les masses possibles amb els interruptors diferencials, de tal forma que en l'ambient exterior de l'obra, possiblement humit en ocasions, cap massa prengui mai una tensió igual o superior a 24 V.
- La terra s'obté mitjançant una o més piques d'acer recobert de coure, de diàmetre mínim 14 mil·límetres i longitud mínima 2 metres. En cas de vàries piques, la distància entre elles serà, com a mínim, una vegada i mitja la seva longitud, i sempre els seus caps quedaran 50 centímetres per sota del terra en

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRONICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

una perforació i reomplerta amb sorra. Si són vàries estaran unides en paral·lel. El conductor serà coure de 35 mil·límetres quadrats de secció. La presa de terraaixí obtinguda tindrà una resistència inferior als 20 ohms. Es connectarà a les preses de terra de tots els quadres generals d'obra de baixa tensió. Totes les masses possibles hauran de quedar connectades a terra.

- Totes les sortides d'enllumenat dels quadres generals d'obra de baixa tensió estaran dotades amb un interruptor diferencial de 30 mA de sensibilitat, i totes les sortides de força d'aquests quadres estaran dotades amb un interruptor diferencial de 300 mA de sensiblitat.
- La presa de terra es tornarà a medir a l'època més seca de l'any i es mantindrà amb un grau d'humitat òptim.

Instal·lació elèctrica per a corrent d'alta tensió.

Donada la summa gravetat que gairebé sempre suposa un accident amb corrent elèctric d'alta tensió, sempre que un element amb alta tensió intervingui com a part de l'obra, o s'interfereix amb ella, el contractista adjudicatari queda obligat a assabentar-se oficialment i de forma exacta de la tensió. Es dirigirà, per això, a la companyia distribuïdora d'electricitat o a l'entitat propietària de l'element amb tensió.

En funció de la tensió esbrinada, es consideraran distàncies mínimes de seguretat per a tots els treballs en la proximitat d'instal·lacions en tensió, mesurades entre el punt més proper amb tensió i qualsevol part extrema del cos del treballador o de les eines utilitzades per ell, les que segueixen:

Tensions des de 1 a 18 kV	0,50 m
Tensions més grans de 18 kV fins a 35 kV	0,70 m
Tensions més grans de 35 kV fins a 80 kV	1,30 m
Tensions més grans de 80 kV fins a 140 kV	2,00 m
Tensions més grans de 140 kV fins a 250 kV	3,00 m
Tensions més grans de 250 kV	4,00 m

En cas que l'obra interfereixi amb una línia aèria d'alta tensió, es muntaran els pòrtics de protecció, mantenint-se la llinda del pòrtic en totes les direccions a una distància mínima dels conductors de 4 m.

Si aquesta distància de 4 m. no permetés mantenir per sota de la llinda el pas de vehicles i de treballadors, s'haurà d'atendre a la taula donada anteriorment.

Per exemple, per al cas que hagi de travessar per sota de la catenària, la distància mitjana en totes direccions i més desfavorable de la llinda als conductors de contacte, no serà inferior a 0,80 m. Es fixarà la llinda, mantenint els mínims citats, el més baix possible, però de tal manera que permeti el pas de vehicles d'obra.

Els treballs en instal·lacions d'alta tensió es realitzaran sempre per personal especialitzat i almenys per dues persones per a que puguin auxiliar-se. S'adoptaran les següents precaucions:

1. Obrir com a tall visible totes les fonts de tensió, mitjançant interruptors i seccionadors que assegurin la impossibilitat del seu tancament intempestiu.
2. Enclavament o bloqueig, si és possible, dels aparells de tall.
3. Reconeixement de l'absència de tensió.
4. Col·locar els senyals de seguretat adequats delimitant la zona de treball.
5. Es col·locarà derivació a presa de terra per perxa aïllant.

Per a la reposició de fusibles d'alta tensió s'observaran, com a mínim, els apartat 1, 3 i 4.

En treballs i maniobres en seccionadors i interruptors es seguiran les següents normes:

1. Per a l'aïllament del personal s'empraran els següents elements:
   - Perxa aïllant.
   - Guants aïllants.
   - Banquet aïllant.
2. Si els aparells de tall s'accionen mecànicament, s'adoptaran precaucions per a evitar el seu funcionament intempestiu.
3. En els comandaments dels aparells de tall s'hi col·locaran cartells que indiquin, quan procedeixi, que no pot maniobrar-se.

En treballs i maniobres en transformadors, s'actuarà tal i com segueix:

4. El secundari del transformador haurà d'estar sempre tancat o en tallacircuit, tenint cura que mai quedi obert i serà manipulat per especialistes.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRONICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

5. Si es manipulen olis es tindran a l'abast elements d'extinció, principalment sorra. Si el treball és en cel·la, amb instal·lació fixa contra incendis, estarà disposada per al seu accionament manual. Quan el treball s'efectuï en el propi transformador, estarà bloquejada per a evitar que el seu funcionament imprevist pugui causar accidents als treballadors.

Un cop separat el condensador o una bateria de condensadors estàtics de la seva font d'alimentació mitjançant tall visible, abans de treballar amb ells s'hauran de posar en tallacircuit i a terra, esperant el temps que sigui necessari per a la seva descàrrega.

En els alternadors, motors síncrons, dinamos i motors elèctrics, abans de manipular a l'interior d'una màquina, es comprovarà el següent:

6. Que la màquina estigui aturada.
7. Que els borns de sortida estiguin en curt circuit i a terra.
8. Que la protecció contra incendis està bloquejada.
9. Que els fusibles de l'alimentació estan retirats del rotor quan aquest mantingui en tensió permanent la màquina.
10. Que la atmosfera no és inflamable o explosiva.

Quedarà prohibit obrir o retirar els resguards de protecció de les cel·les d'una instal·lació d'alta tensió abans de deixar sense tensió els conductors i aparells que contenen. Recíprocament, es prohibeix donar tensió sense tancar-la prèviament amb el resguard de protecció.

Només es restablirà el servei d'una instal·lació elèctrica d'alta tensió, quan s'estigui totalment segur que no hi queda ningú treballant.

Les operacions que condueixen a la posada en servei es faran en l'ordre següent:

11. En el lloc de treball, es retiraran les posades a terra i el material de protecció complementari, i el cap del treball, després de l'últim reconeixement, donarà l'avís que ja ha conclòs.
12. A l'origen de l'alimentació, rebuda la comunicació que s'ha acabat el treball, es retirarà el material de senyalització i es desbloquejaran els aparells de tall i maniobra.

Quan per a necessitat de l'obra sigui precís muntar equips d'alta tensió, tals com línia d'alta tensió i transformador de potència, necessitant donar-los tensió, es posarà la cura necessària en complir el Reglament sobre Condicions Tècniques i Garanties de Seguretat en Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació, i, especialment, les seves Instruccions Tècniques Complementàries MIE-RAT 09 i 13.

3.2.2. Instal·lació contra incendis

S'instal·laran extintors de pols polivalent d'acord amb la Norma UNE-23010, seran revisats anualment i recarregats si és necessari. Així mateix, s'instal·laran en els llocs de més risc a 1,5 m d'altura del terra i es senyalitzaran de forma reglamentària.

3.2.3. Emmagatzematge i senyalització de productes

Els productes, tals com dissolvents, pintures, vernissos, adhesius, etc. i altres productes de risc s'emmagatzemaran en llocs nets i ventilats amb els envasos degudament tancats, allunyats de focus d'ignició i perfectament senyalitzats. El caràcter específic i la toxicitat de cada producte perillós, estarà indicat pel senyal de perill característic.

3.3. Serveis d'higiene i benestar

Tal i com s'ha indicat a l'apartat 1.3.2 de la Memòria d'aquest estudi de Seguretat i Higiene, es disposarà d' instal·lacions de vestuaris, serveis higiènics i menjador per als treballadors, dotats de la manera següent:

- El vestuari estarà proveït de bancs o seients i de taquilles individuals, amb clau, per a guardar la roba i el calçat.
- Els banys disposaran d'un lavabo amb aigua corrent, proveït de sabó per cada deu empleats o fracció d'aquesta xifra i d'un mirall de dimensions adequades, en la mateixa proporció.
- Es dotaran els banys d'assecadors d'aire calent o tovalloles de paper, existint, en aquest últim cas, recipients adequats per a dipositar les utilitzades.
- Al realitzar treballs marcadament bruts, es facilitaran els mitjans especials de neteja.
- Existiran vàters amb descàrrega automàtica d'aigua corrent i paper higiènic. Existint, almenys, un vàter per a cada vint-i-cinc homes o fracció d'aquesta xifra. Els vàters no tindran comunicació directa amb menjadors i amb vestuaris.
- Les dimensions mínimes de les cabines seran 1 metre per 1,20 de superfície i 2,30 metres d'altura.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

- Les portes impediran totalment la visibilitat des de l'exterior i estaran proveïdes de tancament interior i d'un penjador.
- S'instal·larà una dutxa d'aigua freda i calenta, per cada deu treballadors o fracció d'aquesta xifra.
- Les dutxes estaran aïllades, tancades en compartiments individuals, amb portes dotades amb tancament interior.
- Els terres, parets i sostres dels vàters, dutxes, cambres de bany i vestuari seran continus, llisos i impermeables, realitzats amb materials sintètics preferiblement, en tons clars, i aquests materials permetran la neteja amb líquids desinfectant o antisèptics amb la freqüència necessària.
- Tots els seus elements, com aixetes, desaigües i ruixadors de dutxes, estaran sempre en perfecte estat de funcionament i les taquilles i bancs aptes per a la seva utilització.
- Anàlegament els pisos, parets i sostres de menjador, seran llisos i susceptibles de fàcil neteja, tindran una il·luminació, ventilació i temperatures adequades i l'altura mínima del sostre serà de 2,60 metres.
- Es disposarà d'una pica amb aigua potable per a la neteja d'utensilis.
- El menjador disposarà de taules i cadires, escalfa menjars i un recipient de tancament hermètic per a deixalles.
- Los locales de higiene y bienestar dispondrán de calefacción.
- Per a la neteja i conservació d'aquests locals en les condicions demanades, es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.

4. Mitjans de protecció

4.1. Inici de les obres

Abans d'iniciar les obres, s'han de supervisar les peces de roba i els elements de protecció individual i col·lectiva per a veure si el seu estat de conservació i les seves condicions d'utilització són òptimes. En cas contrari es rebutjaran adquirint-ne de nous.

Tots els mitjans de protecció personal s'ajustaran a les normes d'homologació de la C.E., i s'ajustaran a les disposicions mínimes recollides en el R.D. 773/1997, de 30 de maig.

A més, i abans d'iniciar-se les obres, l'àrea de treball ha de mantenir-se lliure d'obstacles i fins i tot, si ha d'haver-hi excavacions, regar-la lleugerament per a evitar la producció de pols. Per la nit s'ha d'instal·lar una il·luminació suficient. Quan no s'exercitin treballs durant la nit, haurà de mantenir-se almenys una il·luminació mínima en el conjunt, amb l'objecte de detectar possibles perills i observar correctament els senyals d'avís i de protecció.

De no ser així, s'han de senyalitzar tots els obstacles indicant clarament les seves característiques, com la tensió d'una línia elèctrica, la importància del trànsit d'una carretera, etc. Especialment el personal que manipula la maquinària d'obra ha de tenir molt advertit el perill que representen les línies elèctriques i que en cap cas podrà acostar-se amb cap element de les màquines a menys de 3 m (si la línia és superior als 50.000 V., la distància mínima serà de 5m).

Totes les cruïlles subterrànies i molt especialment les d'energia elèctrica i les de gas, han de quedar perfectament senyalitzades sense oblidar la seva cota de profunditat.

4.2. Proteccions col·lectives

4.2.1. Barana de protecció perimetral de bastides

Les baranes de l'obra estan formades per:

Barana

Barra superior, sense asprors, destinada a proporcionar subjecció utilitzant la mà.

És de fusta o ferro, a 90 cm del pla de suport, i la seva resistència és de 150 kg / m.

Llistó intermedi

Element situat entre el sòcol i la barana, que impedeix que passi el cos d'una persona entre tots dos.

Entornpeu

Element recolzat sobre el sòl que impedeix la caiguda d'objectes.

Està format per un element pla i resistent (per exemple, una taula de fusta) d'altura entre els 15 i 30 cm.

Muntant

Element vertical que suporta el conjunt guardacossos i el àncora a la vora del desnivell a protegir.

Tots els elements fixats al muntant van subjectes de forma rígida per la seva part interior.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37
SIGNAT ELECTRONICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

4.2.2. Extintor portàtil

La rapidesa és essencial en l'extinció, de manera que l'extintor ha d'estar en lloc visible, conegut i l'abast de tothom.

Tots han de saber usar-lo. Els extintors han de reflectir el tipus d'incendi que es prevegi en l'obra i comptar amb gràfics ben visibles que ensenyin a manejar en una ràpida ullada.

Estan en bones condicions d'ús, per la qual cosa han de ser revisats amb la freqüència adequada.

Extintors de pols seca

Són considerats el retardant d'incendis universal. Contra focs de paper, fusta, plàstics, escombraries o teixits (classe A), líquids inflamables, com lubricants industrials, combustible i pintures (classe B), i equip elèctric (classe C).

Extintors d'aigua a pressió

Contra focs de classe A. No s'ha d'utilitzar per apagar líquids inflamables, ja que el foc es avivaria més de manera fulminant, ni on pugui haver cables elèctrics connectats a la corrent.

Extintors de productes químics humits

Per apagar olis comestibles o greixos, però no derivats del petroli i focs de la classe A.

Extintors d'escuma

Contra focs de classe A, però especialment idonis per als de classe B.

Cal aplicar l'escuma amb cura perquè s'estengui ràpidament sobre el líquid, sense penetrar-hi.

Mai s'ha d'usar escuma prop d'una font d'electricitat.

Extintors de diòxid de carboni

Contra gairebé tot tipus de focs, menys els de gasos inflamables. Però si el combustible segueix calent, quan s'aïlla el diòxid de carboni i es renova l'aire, pot tornar a cremar espontàniament.

Pot asfixiar en espais tancats. És important sortir del recinte i tancar la porta tan bon punt s'hagi extingit el foc.

Mantes ignífugues

Contra flames i focs petits i controlats i per salvar a qui se li peça la roba. En aquesta situació la regla fonamental és: "Aturem, tireu-vos a terra i rodi". No corri, només avivarà les flames.

Si s'embolica en una manta ignífuga o algú li ajuda a fer-ho mentre roda per terra, s'extingirà el foc encara més de pressa.

4.3. Proteccions individuals

4.3.1. Conformitat dels equips de protecció individual

És el Reial Decret 1407/1992 el que, en funció de la categoria assignada pel fabricant de l'EPI, estableix el tràmit necessari per a la seva comercialització dins de l'àmbit de la Comunitat Europea.

Declaració de conformitat

Els models d'EPI classificats com a categoria I pel fabricant poden ser fabricats i comercialitzats complint els següents requeriments:

- El fabricant, o el seu mandatari establert a la Comunitat Econòmica Europea (CEE), haurà de reunir la documentació tècnica de l'equip, amb la final de sotmetre-la, si així li fos sol·licitat, a l'Administració competent.
- El fabricant elaborarà una declaració de conformitat, a fi de poder-la presentar, si així li fos sol·licitat, a l'Administració competent.
- El fabricant estamparà a cada EPI i en el seu embolcall de forma visible, legible i indeleble, durant el període de durada previsible d'aquest EPI, la marca CE.

Quan per les dimensions reduïdes d'un EPI o component d'EPI no es pugui inscriure tota o part de la marca necessària, se l'haurà de mencionar a l'embalatge i en el prospecte informatiu del fabricant.

Documentació tècnica del fabricant

La documentació haurà d'incloure totes les dades d'utilitat sobre els mitjans aplicat pel fabricant amb la fi d'aconseguir la conformitat dels EPI a les exigències essencials corresponents. Haurà d'incloure:

- Un expedient tècnic de fabricació format per:
  - Els plànols de conjunt i de detall de l'EPI, acompanyats, si fos necessari, de les notes dels càlculs i dels resultats dels assaigs de prototipus dins dels límits del que sigui necessari per a comprovar que s'han respectat les exigències.
  - La llista exhaustiva de les exigències essencials de seguretat i de sanitat, i de les normes armonitzades i altres especificacions tècniques que s'han tingut en compte en el moment de projectar el model.
- La descripció dels mitjans de control i de prova realitzats en el lloc de fabricació.
- Un exemplar del prospecte informatiu de l'EPI.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRONICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Prospecte informatiu

El prospecte informatiu elaborat i entregat obligatòriament pel fabricant amb els EPI comercialitzats inclourà, a més del nom i l'adreça del fabricant i/o del seu mandatari a la CEE, tota la informació útil sobre:

- Instruccions d'emmagatzematge, ús, neteja, manteniment, revisió i desinfecció. Els productes de neteja, manteniment o desinfecció aconsellats pel fabricant no hauran de tenir a les seves condicions d'utilització, cap efecte nociu ni en els EPI ni a l'usuari.
- Rendiments assolits en els exàmens tècnics dirigits a la verificació dels graus o classes de protecció dels EPI.
- Accessoris que es puguin utilitzar en els EPI i característiques de les peces de recanvi adequades.
- Classes de protecció adequades als diferents nivells de risc i límits d'ús corresponents.
- Data o termini de caducitat dels EPI o d'alguns dels seus components.
- Tipus d'embalatge adequat per a transportar els EPI.
- Explicació de les marques, si n'hi hagués.

Aquest prospecte d'informació estarà redactat de forma precisa, comprensible i, almenys, en la llengua o llengües oficials de l'Estat membre destinatari.

4.3.2. Examen CE de tipus

Els models d'EPI classificats com categoria II hauran de superar l'examen CE de tipus.

L'examen CE de tipus és el procediment mitjançant el qual l'organisme de control comprova i certifica que el model tipus d'EPI compleix les exigències essencials de seguretat exigides pel Reial Decret 1407/1992.

El fabricant o el seu mandatari presentarà la sol·licitud d'examen de tipus a un únic organisme de control i per a un model concret.

4.3.3. Marcatge CE en els equips de protecció individual

La Directiva 89/686/CEE i el Reial Decret 1407/1992, de 20 de novembre estableixen a l'Annex II uns Requeriments Essencials de Seguretat que han de complir els Equips de Protecció Individual segons els sigui aplicable, per a garantir que ofereixen un nivell adequat de seguretat segons els riscos pels que estan destinats a protegir.

El marcatge CE de Conformitat estableix pel Reial Decret 1407/1992, va ser modificaat per la Directiva del Consell 93/68/CEE que ha estat transposada mitjançant l'Ordre Ministerial de 20 de febrer de 1997 que modifica el marcatge CE deixant-lo com segueix:

CATEGORIA I: CE

CATEGORIA II: CE

CATEGORIA III: CE □□□□

□□□□: Número distintiu de l'Organisme Notificat que intervé en la fase de producció tal i com s'indica a l'article 9 del Reial Decret 1407/1992.

Els requeriments que ha de reunir el marcatge CE de Conformitat són els següents:

El marcatge «CE» es col·locarà i restarà col·locat en cada un dels EPI fabricats de forma visible, legible i indeleble, durant el període de durada previsible o de vida útil de l'EPI; no obstant, si no fos possible degut a les característiques del producte, el marcatge «CE» es col·locarà a l'embalatge.

4.3.4. EPI: Casc protector contra risc mecànic

Condicions requerides de comportament

· Absorció d'impactes.

· Resistència a la perforació.

· Resistència a la flama.

· Punts d'ancoratge del barballera.

Condicions recomanades de comportament

· Aïllant de baixa temperatura.

· Aïllant d'alta temperatura.

· Aïllant elèctric.

· Resistent a la deformació lateral.

· Resistent a les esquitxades de metall fos.

Marcat

· Nombre de la normativa d'aplicació.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRONICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

· El nom o marca identificativa del fabricant.

· L'any i trimestre de fabricació.

· Model (segons denominació del fabricant). Ha d'estar marcat tant al casc com a l'arnès.

· La talla o gamma de talles (en cm), marcades tant al casc com a l'arnès.

Addicionalment, s'ha de fixar al casc una etiqueta amb informació relativa a:

· La necessitat de fixar el casc al treballador mitjançant els ajustos necessaris.

· La influència dels impactes soferts pel nucli sobre els seus nivells de protecció, encara que no hi hagi danys aparents en aquest, indicant la necessitat de la seva substitució.

· Advertència sobre la influència de les possibles modificacions o eliminacions que realitzi el treballador sobre qualsevol element del mateix sobre la reducció del seu nivell de protecció.

· No aplicar pintura, dissolvents, etiquetes, excepte si es realitza d'acord amb les instruccions del fabricant.

Ha de portar marcat o en una etiqueta els requisits addicionals que compleix el mateix amb relació a temperatura, aïllament elèctric, resistència a esquitxades de metall fos i deformació lateral.

Característiques físiques

Distància vertical externa. Alçada de la superfície superior del casc quan aquest és utilitzat. Indica la distància lliure> 80 mm.

Distància vertical interna. Alçada de la superfície interior de la carcassa sobre del cap quan el casc és utilitzat. Indica la seva estabilitat> 50 mm.

Espai lliure vertical interior. Profunditat de l'espai d'aire immediatament per sobre del cap quan el casc és utilitzat. Indica la ventilació> 25 mm.

Espai lliure horitzontal. Distància horitzontal entre el cap i la part interior de l'armadura mesura en els laterals> 5 mm.

Arnés. Inclou una cinta de cap i una tira d'ajust al clatell. La longitud de la cinta de cap o de la tira d'ajust a la nuca és ajustable en increments <5 mm.

Galtera. Té una amplada> 10 mm, mesura quan no es troba tensionat i pot subjectar a la carcassa o la banda de cap.

4.3.5. EPI: Pantalla de seguretat per soldador

Pantalla facial

Especialitzada en protegir de:

· Radiació òptica: soldadura, infraroig, ultraviolat, solar.

· Partícules a gran velocitat: baixa, mitja i alta energia. Poden arribar a resistir l'impacte de partícules a velocitats de 684 km / h.

· Esquitxades de líquids.

° arc elèctric de curtcircuit.

· Metall fos i sòlids calents.

Filtres de soldadura

Han de reunir els requisits de les normes EN 166 i 169.

En el marcatge de la muntura ha de figurar:

· Identificació del fabricant.

· N º norma EN.

· Camp d'ús.

· Símbols de resistència a impactes de partícules.

En el marcat de l'ocular ha de figurar:

· Classes de protecció

· Identificació del fabricant.

· Classes òptica.

· Símbols de resistència mecànica.

· Símbols de no adherència de metalls fosos.

· Símbols de resistència a deteriorament superficial.

· Símbols de resistència al entelament.

Protectors oculars contra l'arc elèctric i curtcircuit

No es permet la utilització de protectors oculars de muntura universal ni de muntura integral.

Es permeten les pantalles facials.

En el marcat en la muntura ha de figurar:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRONICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

El número 8 en el camp d'ús.

En el marcat de l'ocular ha de figurar:

· Classes de protecció.

· Identificació del fabricant.

· Classes òptica.

· Símbols de resistència mecànica.

· Símbols de no adherència de metalls fosos.

· Símbols de resistència a deteriorament superficial ia la penetració de sòlids calents.

· Símbols de resistència al entelament.

4.3.6. EPI: Ulleres de protecció contra la pols

Possibilitat d'usos combinats:

· Gotes de líquids.

· Pols gruix.

· Gas i pols fina.

· Metalls fosos i sòlids calents.

Protectors oculars contra la pols en general

Els protectors oculars no tenen sortints, vores tallants o qualsevol altra causa d'incomoditat o danys.

Les parts del protector ocular en contacte amb la pell no contenen materials que la irritin.

Estan lliures de defectes que dificultin la visió, excepte en una àrea marginal de 5 mm d'amplada.

Marcat en la muntura:

· Identificació del fabricant

· N º Norma EN.

· Camp d'ús.

Marcat en l'ocular:

· Classes de protecció.

· Identificació del fabricant.

· Classes òptica.

· Símbols de resistència mecànica.

· Símbols de resistència al deteriorament superficial.

· Símbols de resistència al entelament.

Informació que ha d'acompanyar els protectors oculars:

· Nom i adreça del fabricant o mandatari.

· Norma EN 166 i data de publicació.

· Nombre d'identificació del model de protector.

· Instruccions relatives a l'emmagatzematge, ús i manteniment.

· Instruccions específiques relatives a la neteja i desinfecció.

· Detalls concernents als camps d'ús, nivell de protecció i prestacions.

· Detalls relatius als accessoris apropiats i peces de recanvi, així com instruccions sobre el muntatge.

· Significat del marcat sobre la muntura i l'ocular.

· Advertència indicant que els oculars pertanyents a la Classe òptica 3 no han de ser utilitzats durant llargs períodes de temps.

· Advertència indicant que els materials que entrin en contacte amb la pell de l'usuari poden provocar al · lèrgies en individus sensibles.

· Advertència indicant que convé reemplaçar els oculars ratllats o fets malbé.

Protectors oculars davant pols gruixuda, gas i pols fina

Marcat en la muntura:

Número 4 en el camp d'ús.

Marcat en l'ocular:

· Classes de protecció.

· Identificació del fabricant.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

· Classes òptica.

· Símbols de resistència mecànica.

· Símbols de no adherència de metalls fosos.

· Símbols de resistència al deteriorament superficial ia la penetració de sòlids calents.

· Símbols de resistència al entelament.

4.3.7. EPI: Cascos protectors auditius

La informació proporcionada als usuaris inclou la necessària per ajustar la cinta de cap.

Marcat:

· El nombre d'aquesta norma (UNE-EN 352).

· Nom, marca comercial o qualsevol altra identificació del fabricant.

· Denominació del model.

· Valors H, M, L segons la Norma ISO / DIS 4869-2.

· En cas que el fabricant prevegi que la orellera ha col · locar segons una orientació donada, una indicació de la part de DAVANT i / o de la part SUPERIOR dels casquets, i / o una indicació del casquet DRET i del IZQUIERDO.

4.3.8. EPI: Mascareta autofiltrant contra gasos i vapors

Assegura una hermeticitat adequada a la cara de l'usuari contra l'atmosfera ambiental, fins i tot amb la pell mullada o humida i quan mou el cap.

Tipus	Color	Protecció contra
FFAA	Marró	Vapors orgànics amb punt d'ebullició major de 65 º, segons indicació del fabricant.
FFBB	Gris	Gasos orgànics, segons indicació del fabricant.
FFEE	Groc	Diòxid de sofre i altres gasos àcids, segons indicació del fabricant.
FFKK	Verd	Amoníac i els seus derivats orgànics, segons indicació del fabricant.
FFAXX	Marró	Compostos orgànics de baix punt d'ebullició, segons indicació del fabricant.
FFSXX		Vapors i gasos específics.

Classe 1: Baixa capacitat.

Classe 2: Mitjana capacitat.

Marcat en l'empaquetat de les mascaretes autofiltrants amb vàlvula:

· Nom, marca o qualsevol altre mitjà d'identificació del fabricant o distribuïdor.

· Marc d'identificació de tipus.

· Tipus i classe.

· Nombre d'aquesta Norma Europea.

· Any de fabricació més la durada d'emmagatzematge estimada o la data d'expiració de la durada d'emmagatzematge estimada (quan l'eficàcia del funcionament es vegi afectada per l'envelliment).

· La frase «Vegeu instruccions d'ús».

L'empaquetatge dels dispositius FFGasP2 i FFGasP3 que no hagin passat l'assaig d'oli parafina té clarament marcat "Per a ús contra aerosols sòlids només". Això inclou aerosols de base aquosa.

Marcat en la mascareta autofiltrant amb vàlvula:

· Nom, marca o qualsevol altre mitjà d'identificació del fabricant.

· Marc d'identificació de tipus.

· Els símbols segons el seu tipus i classe, per exemple FFA1P2.

· El nombre d'aquesta Norma Europea.

· La protecció contra partícules que proporcionen els dispositius FFGasP2 i FFGasP3 la manera següent: S (sòlid) o SL (sòlid i líquid), aquests símbols han de formar part de la designació de tipus i classe.

· Si és apropiat, les mascaretes autofiltrants amb vàlvula han d'estar marcades amb D (dolomita), el que significa que compleixen l'assaig d'obstrucció, aquest símbol ha de formar part de la designació de tipus i classe.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Els acoblaments i components amb una important influència en la seguretat porten marcat per ser identificats.

L'ús del codi de colors al dispositiu per indicar el (s) tipus (s) de filtre (s) és opcional. Si s'utilitza el codi de colors, aquest ha de ser conforme a la Norma EN 141 oa la Norma EN 143, segons correspongui.

Les instruccions han d'indicar que les mascaretes autofiltrants d'un sol ús han de ser rebutjades després d'un ús.

4.3.9. EPI: Granota de treball

Peça de vestir de teixit resistent, que permet moure còmodament i no té parts que pengin de cintes o serrells, per eliminar el risc d'atrapament.

Són preferibles els que tenen tancament de cremallera.

4.3.10. EPI: Peces impermeables

Per protegir contra la influència del mal temps, vent i fred ambiental per sobre de -5 º C.

Són equips de protecció individual de categoria I.

Marcat

X: resistència a la penetració de l'aigua (0 a 3). Nivell d'impermeabilitat.

I: resistència al vapor d'aigua (0 a 3). Nivell de respirava.

4.3.11. EPI: Roba de protecció contra el foc

Peces per a protegir enfront d'agressions tèrmiques (calor i / o foc), com flames, transmissió de calor (convectiu, radiant i per conducció) o projeccions de materials calents i / o en fusió.

Nivells de prestació

Com més gran sigui el nivell de prestació, major serà la protecció relativa al paràmetre associat a aquest nivell.

· Propagació limitada de la flama: un nivell de prestació, marcat com 0 o 1.

· Resistència a la calor convectiu: cinc nivells de prestació, marcats com 1, 2, 3, 4 o 5.

· Resistència a la calor radiant: quatre nivells de prestació, marcats com 1, 2, 3 o 4

· Resistència a esquitxada d'alumini fos: tres nivells de prestació, marcats com 1, 2 o 3.

· Resistència a l'esquitxada de ferro colat: tres nivells de prestació, marcats com 1, 2 o 3.

4.3.12. EPI: Roba de protecció contra el fred

Marcat

X: Valor d'aïllament bàsic resultant (I cl, r) mesurat amb el tipus de roba interior A o B en m2 k / W.

I: classe de permeabilitat a l'aire, segons valor AP. Permeabilitat a l'aire (0 - 3). És el nivell d'impermeabilitat de la peça.

Z: classe de resistència al vapor d'aigua segons valor Ret. Resistència evaporativa (0 - 3). Nivell de respirava del teixit exterior.

4.3.13. EPI: Mandil de soldadura

Llenç amb cintes per penjar del coll i lligar a l'esquena, de material capaç de resistir el contacte d'espurnes i gotes de metall fos, generalment cuir.

Cobreix bé el front i costats del cos i les cames fins als genolls, quedant alt al coll.

S'ajusta de forma que, en inclinar l'operador, no es abolsa el davantal permetent a les espurnes l'accés fins a la roba o la pell. S'eviten les taques de materials combustibles, com olis, greixos, querosè o parafina.

Són equips de protecció individual de categoria II.

Protegeixen enfront de petites projeccions de metall fos i contactes de curta durada amb una flama. No protegeix necessàriament contra les projeccions gruixudes de metall en operacions de fosa.

Són per dur contínuament 8h a temperatura ambient.

Les jaquetes cobreixen la part alta dels pantalons, i tenen els punys ajustats.

Els baixos dels pantalons no tenen plecs.

No tenen butxaques. En cas de tenir-los, seran interiors. Els pantalons poden tenir butxaques laterals.

Els tancaments metàl · lics exteriors estan coberts, i són d'obertura ràpida.

Requisits de seguretat

Propagació limitada de la flama:

· No crema fins a les vores.

· No es forma forat.

· No es desprenen restes inflamats o fosos.

· Temps de postcombustió menor o igual a 2 segons.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

· Temps mitjà de incandescència menor o igual a 2 segons.

Resistència a petites projeccions de metall fos.

· Es requereixen almenys 15 gotes de metall fos per elevar en 40 graus la temperatura de la mostra.

4.3.14. EPI: Armilla reflectant

Roba de senyalització destinada a ser percebuda visualment sense ambigüitat en qualsevol circumstància.

La roba de classe 3 ofereix major visibilitat en la majoria dels mitjans urbans i rurals que la roba de classe 2, i aquesta, més gran que la de classe 1.

Superfícies mínimes visibles de cada material en m2:

	Roba classe 1	**Roba classe 2**	**Roba classe 3**
Material de fons	0,8	0,50	0,14
Matèria retroreflectant	0,2	0,13	0,10
Matèria retroreflectant	-	-	0,20

4.3.15. EPI: Guants contra riscos mecànics

El marcatge dels guants de protecció és d'acord amb la norma UNE-EN 388, juntament amb el pictograma de riscos mecànics.

Les propietats mecàniques del guant s'indicaran mitjançant el pictograma seguit de quatre xifres. La primera xifra indicarà el nivell de prestació per a la resistència a l'abrasió, la segona per al tall per fulla, la tercera per al esquinçat i la quarta per a la perforació.

S'usaran dos pictogrames específics per a la resistència al tall per impacte i per les propietats antiestàtiques.

Marcat del guant

Cada guant del parell ha d'anar marcat amb la informació que aquí s'indiqui independentment del marcatge específic associat a la protecció que proporciona.

El marcatge ha de ser clar i romandrà en el guant durant tota la vida útil d'aquest.

No podrem trobar cap altre tipus de marcatge que pogués induir a confusió.

El marcatge pot anar sobre el propi guant o en una etiqueta cosida o adherida a ell.

Quan per les característiques del guant resulta impossible el seu marcat, aquest anirà en l'embalatge.

El mínim contingut del marcat és el següent:

· Nom, marca o qualsevol altra forma d'identificar el fabricant.

· Denominació del guant.

· Data de caducitat, si s'aplica.

Hi ha situacions en les quals, per les característiques del material del guant, les propietats protectores associades al guant es poden veure reduïdes simplement pel pas del temps, sense que tan sols s'hagin usat. En aquests casos els guants han de portar marcada la data de caducitat.

· Marcat CE de conformitat que correspongui.

· Talla.

· Pictograma específic del risc amb referència a la norma i nivells de prestació.

· Pictograma d'informació que ens indica la necessitat de llegir la informació donada pel fabricant en el fullet informatiu.

· En el cas que la protecció oferta pel guant estigui limitada a una part de la mà això ha de quedar clarament indicat.

4.3.16. EPI: Guants per a soldadura

Es regeix per la norma UNE-EN 12.477.

Parell de guants per a treballs de soldadura o altes temperatures.

Es conservaran en perfecte estat d'ús.

Pel que fa presentin alguna deficiència, es substitueixen.

Marcat del guant

Cada guant del parell ha d'anar marcat amb la informació que aquí s'indiqui independentment del marcatge específic associat a la protecció que proporciona.

El marcatge ha de ser clar i romandrà en el guant durant tota la vida útil d'aquest.

No podrem trobar cap altre tipus de marcatge que pogués induir a confusió.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

El marcatge pot anar sobre el propi guant o en una etiqueta cosida o adherida a ell.

Quan per les característiques del guant resulta impossible el seu marcat, aquest anirà en l'embalatge.

El mínim contingut del marcat és el següent:

· Nom, marca o qualsevol altra forma d'identificar el fabricant.

· Denominació del guant.

· Data de caducitat, si s'aplica.

Hi ha situacions en les quals, per les característiques del material del guant, les propietats protectores associades al guant es poden veure reduïdes simplement pel pas del temps, sense que tan sols s'hagin usat. En aquests casos els guants han de portar marcada la data de caducitat.

· Marcat CE de conformitat que correspongui.

· Talla.

· Pictograma específic del risc amb referència a la norma i nivells de prestació.

· Pictograma d'informació que ens indica la necessitat de llegir la informació donada pel fabricant en el fullet informatiu.

· En el cas que la protecció oferta pel guant estigui limitada a una part de la mà això ha de quedar clarament indicat.

4.3.17. EPI: Calçat de seguretat

La categoria bàsica del calçat de seguretat és la PB, que compleix amb tots els requisits bàsics de seguretat.

El calçat de classe I pot optar per les categories P1, P2, P3, i el calçat de classe II per les categories P4 i P5.

Classe I:

· P1 = PB + A + B

· P2 = P1 + WRU

· P3 = P2 + P

Classe II:

· P4 = PB + A + B

· P5 = P4 + P

La següent taula indica els requisits de seguretat que reuneixen els calçats de seguretat.

Classe	Requisits bàsics	Requisits addicionals
PB	I o II	
P1	I	Zona del taló tancada. Propietats antiestàtiques. Absorció d'energia a la zona del taló.
P2	I	Com P1 més: Penetració i absorció d'aigua
P3	I	Com P2 més: Resistència a la perforació i sola amb ressalts
P4	II	Propietats antiestàtiques. Absorció d'energia.
P5	II	Com P4 més: Resistència a la perforació i sola amb ressalts.

4.3.18. EPI: Polaines per a soldadura

Proteccions per cames turmells i part superior dels peus que impedeix l'entrada de substàncies o materials dins de les botes.

Depenent del material que estan fetes, protegeixen contra cops, punxades i abrasions, contacte amb substàncies agressives, fred o calor.

S'ajusten amb sivelles o velcro i una cingla sota la sola del calçat.

4.3.19. EPI: Arnés anticaigudes

Dispositiu de prensió del cos destinat a parar les caigudes. Pot estar constituït per bandes, elements d'ajust, sivelles i altres elements, disposats i ajustats de manera adequada sobre el cos d'una persona per subjectar-la durant una caiguda i després de l'aturada d'aquesta.

Permet l'accés al lloc de treball, mantenir al treballador en una postura còmoda per a l'execució de la tasca i l'abandonament del lloc de treball.

Es compon de:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

· Arnés de suspensió.

· Cap d'ancoratge.

· Mosquetons amb assegurança.

· Davallador autoblocant.

· Bloquejadors d'ascens.

· Corda de suspensió.

Bandes i fils

Les bandes i els fils de costura de l'arnès són de fibres sintètiques similars a la poliamida o el polièster.

Els fils de costura són del mateix material que les bandes, però de color diferent o contrastat per facilitar la inspecció visual.

Les bandes principals són les que sostenen el cos o exerceixen una pressió sobre ell durant la caiguda i després de l'aturada de la caiguda. Les altres bandes són bandes secundàries.

No se'n van de la posició prevista i no s'afluixen.

La seva amplada mínima és> 40 mm per a les bandes principals, i 20 mm per a les secundàries.

Elements de connexió

Estan situats de manera que es trobin, durant la utilització de l'arnés, davant de l'estèrnum per sobre del centre de gravetat, a les espatlles, i / o en l'esquena del usuari.

Si l'arnès va equipat addicionalment amb elements que permetin utilitzar-lo amb un sistema de subjecció, aquests elements han de complir la normativa aplicable.

Cordes

Són de fibres de niló, del tipus poliamida.

Estan compostes de:

· Ànima o nucli, part interior de la corda formada per cordes menors trenades entre si. És l'element bàsic de resistència de la corda.

· Funda o camisa exterior, que protegeix l'ànima de l'abrasió externa.

· Fibra plana, a l'interior de l'ànima, per al marcatge de la corda i per limitar l'elasticitat.

Les cordes semiestàtica estan dissenyades per a la suspensió de persones, de manera que s'utilitzen en treballs verticals. El seu coeficient d'allargament varia entre el 1,5 i el 3%.

Les seves característiques són:

Característica	**Valor**
Resistència al trencament	18 kN mínim.
Resistència amb nusos	15 kN durant 3 min.
Nombre de caigudes	5 caigudes successives, en intervals de 3 minuts, de factor 1 i amb una massa de 100 kg.
Factor de caiguda	1 (longitud de la corda desplegada = longitud de la caiguda), màxim.
Força de xoc	6 kN màxim.
Allargament	Inferior al 5%.
Massa de la funda	30-50% de la massa total de la corda.
Lliscament de la funda	<20 mm per a cordes de 10 mm de diàmetre.
Flexibilitat del nus	<1,2 mm.
Diàmetre	10 mm mínim.

Les cordes dinàmiques estan dissenyades per suportar forces de xoc per caigudes importants.

Les cordes han de portar una etiqueta identificativa en els seus extrems amb el seu historial d'ús, data de compra, etcètera.

Causes de trencament

El trencament de la corda pot passar per fregament (contacte amb una aresta tallant) o per excés de càrrega.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

El punt més feble de les cordes són els nusos realitzats en elles. La reducció de la resistència originada oscil · la entre el 45 i el 65% segons el tipus de nusos.

Els controls periòdics de les cordes analitzen sempre els seus primers 5 m, ja que és aquí on es realitzen els nusos, i es tallaran quan hi hagi deformacions en l'ànima.

RESISTÈNCIA RESIDUAL D'UNA CORDA AMB NUSOS

Nus	Ruptura en kg	Resistència residual (%)	Tipus d'ús
De nou	1.640	70	Ancoratge
De vuit	1.290	55	Ancoratge
Papallona	1.205	51	Amortidor
Simple	1.175	50	Amortidor

L'aigua redueix la resistència de la corda en un 10%.

Una corda nova emmagatzemada caduca als dos anys de la seva fabricació.

Les cordes en ús rarament arriben als 6 mesos de vida.

En operacions especials, de vegades és necessari substituir la corda en cada ús.

Els raigs UV del sol debiliten les cordes lentament. Quan es preveu que les cordes instal · lades no s'utilitzaran durant períodes aproximats al mes, és convenient desinstal · lar per evitar el seu deteriorament.

La brutícia desgasta les fibres de l'ànima lentament i redueix la vida de la corda. Per aquest motiu, cal procedir a la seva neteja amb aigua dolça o detergent neutre. S'hauran assecar sempre a l'ombra.

La abrasió és el factor més influent, ja que en deteriorar la funda es redueix la resistència de la corda el 30 al 50%.

Cordinos

Són cordes de diàmetre <8 mm que s'utilitzen com a cordes auxiliars per a la suspensió d'eines o maquinària.

Cintes

Són una alternativa a la corda quan no es requereixen aparells de progressió. Poden ser planes i tubulars.

Connectors

Mosquetons i ganxos (Maillons).

Els ganxos són connectors amb un mecanisme de tancament automàtic i de bloqueig automàtic o manual. El mosquetó és un tipus particular de ganxo.

Els connectors no tenen vores esmolades o rugosos. Tenen tancament automàtic i bloqueig automàtic o manual. Únicament podran desenganxar mitjançant dues accions manuals voluntàries i consecutives, com a mínim.

Les parts de ferro o acer han d'estar protegides enfront de la corrosió.

Els mosquetons són anells de metall amb una obertura que es tanca automàticament mitjançant una pestanya. S'utilitzen per connectar uns elements a altres. Resisteixen més tensió en sentit longitudinal i menys quan la càrrega és aplicada sobre el braç de tancament. Cal evitar que suportin càrregues sobre el braç de tancament de forma permanent.

Els mosquetons sense segur consisteixen en una peça en forma de C i una pestanya que tanca l'anell, que té una frontissa en un extrem que, en tancar-se, completa l'anell, dotant al mosquetó d'una gran resistència a la tracció. Poden obrir-se pressionant la pestanya d'obertura, amb el consegüent risc d'obertura involuntària, de manera que únicament s'utilitzen per maniobres auxiliars.

Els mosquetons amb segur poden portar rosca o moll.

Els ganxos o Maillons són anells de metall utilitzats per connectar diferents elements de l'equip d'accés o de les instal · lacions, que s'obren i tanquen mitjançant el roscat i desenroscant complet d'una peça sobre l'anell metàl · lic.

Els caps d'ancoratge connecten l'arnès amb els aparells d'ascens, descens i / o dispositiu anticaiguda o directament a una estructura. Normalment es disposa de dos caps. Han de tenir una resistència al trencament de 18 kN com a mínim.

El material ha de ser dinàmic i compost per:

· Corda dinàmica o cinta.

· Mosquetó o maillon per a unió a l'arnès.

· Dos mosquetons per a unió de cada extrem del cap amb l'aparell o lloc triat.

Els aparells de progressió serveixen per a realitzar les maniobres sobre cordes i progressar en qualsevol direcció a través de les mateixes. Poden ser bloquejadors (aparells per a l'ascens) i davallador, per al descens. Necessiten la manipulació de l'usuari per ascendir o descendir, bloquejant automàticament quan no hi ha tal manipulació.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRONICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Els dispositius antiàcids impedeixen automàticament el descens incontrolat, sense la participació activa de l'operari. Funcionen per pinçament de la corda. Són el primer aparell que s'instal · la a les cordes (la de seguretat) i l'últim que es retira de les mateixes, havent de protegir qualsevol maniobra de treball en alçada.

La cadira serveix per a suport, no per a la seguretat del treballador. Es connecta a l'equip d'accés. Els punts d'ancoratge de la cadira es connecten al mosquetó del davallador.

Ús en cobertes i teulades

La fixació dels cables es realitza des d'una plataforma resistent d'uns 40 cm d'amplària i amb característiques antilliscants.

Un cable d'acer de seguretat, unit a dos punts forts instal · lats en els careners, serveix per ancorar el fiador del cinturó de seguretat. La línia de vida permetrà l'operari circular i treballar sense ruptura de seguretat.

El cable queda posicionat en el carener. L'operari està subjecte al cable per un carro que no es pot col · locar o treure del cable més que per una peça entrada / sortida situada davant del punt d'accés. El reglatge del cable es porta a terme per un tensor emplomat.

En certs casos, cal afegir absorbidors d'energia.

Els punts forts en una carener amb un sol pendent són uns suports fixats sobre la biga de carener o al cim de les armadures. En una carener de doble pendent són suports fixats com les dites o també sobre els dos perfils longitudinals de carener.

Unió anticaiguda

Corda + modulador.

La corda s'uneix o bé al carro de la línia de vida, o bé a la plaqueta d'ancoratge mitjançant ganxo autobloqueig Ø 20 mm.

El modulador col · locat sobre la corda regula la distància fins al punt d'intervenció. En cas de caiguda, serveix de anticaiguda.

Prensió del cos

Amb arnès de seguretat i cinturó de subjecció amovible.

4.3.20. EPI: Ganxos de seguretat

Elements d'unió entre l'arnès de seguretat i la línia de vida o el cable d'ancoratge, que, units a element resistent, permeten el moviment de l'operari mentre el protegeixen contra caigudes a diferent nivell.

Dispositius d'atur de caigudes

Els dispositius d'atur amb enrotllador de cable (o cinta) estan formats per una carcassa amb un cable, de 5 a 30 m, enrotllat en el seu interior i un dispositiu intern de frenada que, en cas de caiguda, deté el cable a menys de 0,60 m.

S'enganxen a qualsevol tipus de suport i el treballador s'enganxa a ells a través d'un cinturó de seguretat amb arnès.

Un moll intern manté sempre tens el cable, de manera que el treballador no ha de preocupar del dispositiu en les tasques de pujada, baixada o desplaçaments laterals.

Dispositius d'atur lliscant

Utilitzen una corda al llarg de la qual llisquen els treballadors, que s'enganxen mitjançant un cinturó de seguretat amb arnès.

Si són manuals tenen un punt d'ancoratge mòbil, que es desbloqueja manualment, que es corre per la corda per posar-lo a la ubicació desitjada. Això permet el desplaçament dels treballadors tant en vertical, com en horitzontal o inclinat.

Els automàtics discorren lliurement cap amunt i avall sense necessitat que el treballador els mogui.

El dispositiu, en cas de caiguda, es tanca sobre la línia parant el lliscament.

Cordes i cables de salvament horitzontals temporals

S'utilitzen quan no hi ha punts d'ancoratge per als dispositius de detenció de caigudes.

Es col · loquen juntament amb altres sistemes de detenció de caigudes.

Proporcionen al treballador llibertat de moviments en 2 o 3 adreces.

No constitueixen un obstacle per al trànsit.

Línia de vida

Proporcionen un punt d'ancoratge mòbil per al cinturó de seguretat, al llarg de tot el recorregut per tots els punts en què hi ha perill de caiguda des d'alçada. S'adapta a tots els tipus de recorregut.

Estan formades per:

· Una línia (cable, carril, etc.), Que des d'un punt de partida segur s'allarga per tot el recorregut en què hi ha perill de caiguda des d'alçada.

· Peces intermèdies de subjecció (del cable, carril, etc.) Que uneixen la línia a l'estructura.

· Un carro que discorre lliurement per la línia. En aquest carro s'enganxa el cinturó de seguretat. Compta amb un únic punt d'entrada-sortida (en lloc segur). Es desplaça per sobre de les peces intermèdies de subjecció sense necessitat de deixar-lo anar en cap punt del recorregut.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

El cable es col · loca en funció de l'accés i si és possible en l'eix central de l'edifici.

El trajecte de la línia de vida accepta angle de 90 º a 180 º.

El reglatge del cable es porta a terme per un tensor emplomat. En certs casos, cal afegir absorbidors d'energia.

Per treballar sobre els faldons de la coberta es tendeix un cable d'acer de seguretat unit a dos punts forts instal · lats en els careners, en el qual ancorar el fiador del cinturó de seguretat.

Carrils de seguretat

Poden anar adossats a les escales fixes o formar les escales fixes mitjançant l'addició d'esglaons. Impedeixen la caiguda durant l'ús de l'escala.

El treballador enganxa el cinturó de seguretat al carro de seguretat que es desplaça pel carril lliurement quan el treballador puja o baixa.

En cas que el treballador rellisqui la direcció de la tracció sobre el carro de seguretat canvia i el carro es bloqueja sobre el carril, parant la caiguda.

Selló penjat mòbil

Compta amb un cable sense fi que permet al treballador des de la posició d'assegut, pujar o baixar. Disposa d'un sol aparell amb manovella per al seu maneig, tant per pujar com per baixar.

S'utilitza juntament amb un sistema paracaigudes amb cable independent, unit al cinturó de seguretat amb arnès de l'operari.

Plaqueta d'ancoratge

S'utilitza quan la intervenció té lloc sobre un punt precís i quan l'accés a la plaqueta és de total seguretat.

Unió anticaiguda

La corda s'uneix o bé al carro de la línia de vida, o bé a una plaqueta d'ancoratge mitjançant un ganxo autobloqueig Ø 20 mm.

El modulador col · locat sobre la corda regula la distància fins a punt d'intervenció.

En cas de caiguda, serveix de anticaiguda.

4.4. Senyalització

4.4.1. Introducció

A les obres de construcció, una de les instal·lacions provisionals més importants i sovint més descurades és la senyalització. Potser aquesta negligència és deguda a la falta o absència d'una reglamentació completa i detallada sobre els diferents tipus de senyals i els seus requeriments d'ús. Aquesta reglamentació sorgeix davant la necessitat de l'Estat de donar resposta als compromisos contrets davant la comunitat internacional i l'exigència de desenvolupament reglamentari de la LPRL.

4.4.2. Normativa

Malgrat l'existència d'una norma reglamentària específica prèvia com era el RD 1403/1986, de 9 de maig, el cert era que aquesta normativa era deficient tant en contingut com en aplicació pràctica, per això, aquesta situació s'intenta pal·liar amb el RD 485/1997, de 14 d'abril sobre disposicions mínimes en Matèria de Senyalització de seguretat i salut en el Treball, que deroga el RD 1403/1986, i que és aplicable a tots els llocs de treball, incloses obres de construcció sent fruit de la transposició de la Directiva 92/58/CEE que estableix les disposicions mínimes en matèria de senyalització, aquesta normativa es completa amb la Guia Tècnica que elaborarà l'Institut de seguretat i salut en el Treball.

El RD fixa les mesures que s'han d'adoptar per a garantir que en els llocs de treball existeix una adequada senyalització de Seguretat i salut, i que seran adoptades obligatòriament sempre que els riscos no puguin evitar-se o limitar-se suficientment a través dels mitjans tècnics de protecció col·lectiva, o de mesures o procediments d'organització del treball.

La senyalització de seguretat i salut es defineix com «la senyalització que, referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o una gestual segons procedeixi».

Hi ha senyals de prohibició, d'obligació, de salvament o d'auxili, senyals indicatives, en forma de plafó, senyals addicionals (que són utilitzades al costat d'altres), color de seguretat, símbols o pictogrames,

Queden exclosos de l'àmbit del RD:

- La senyalització prevista per la normativa sobre comercialització de productes i equips i sobre substàncies i preparats perillosos, excepte disposició expressa en contrari.
- La senyalització utilitzada per a la regulació del trànsit per carretera, ferroviari, fluvial, marítim i aeri, excepte que aquests trànsits s'efectuïn en els llocs de treball, i la utilitzada per vaixells, vehicles i aeronaus militars.

També s'estableix l'obligació que existeixi en els llocs de treball una senyalització de seguretat i salut que compleix l'establert en els Annexs del RD, obligació que recau amb càracter general a l'empresari. A més s'estableixen els criteris

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

per a la utilització de la senyalització de seguretat i salut, la qual haurà d'utilitzar-se sempre que per l'anàlisi de riscos existents, de les situacions d'emergència previsibles i de les mesures preventives adoptades sigui necessari:

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

La senyalització no és una mesura substitutòria de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva que l'empresari hagi obligatòriament d'establir en els llocs de treball, havent de ser utilitzada quan per mitjà d'aquestes mesures no hagi estat possible eliminar o reduir suficientment els riscos. De la mateixa manera, la senyalització tampoc és una mesura substitutòria de la formació i informació als treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

L'empresari té l'obligació d'informar i de formar als treballadors en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball, tot això sense perjudici de l'establert en la LPRL a aquest respecte. La informació que rebin els treballadors es referirà a les mesures a prendre en relació a la utilització d'aquesta senyalització de seguretat i salut.

D'altra banda, la formació que s'imparteixi als treballadors haurà de ser adequada, insistint especialment en el significat dels senyals, amb especial atenció als missatges verbals i gestuals, i en els comportaments que els treballadors han d'adoptar en funció d'aquests senyals.

Disposicions mínimes

L'elecció del tipus de senyal i del nombre i emplaçament dels senyals o dispositius de senyalització a utilitzar en cada cas es realitzarà de forma que la senyalització resulti el més eficaç possible, tenint en compte:

d) Les característiques del senyal.

e) Els riscos, elements o circumstàncies que s'hagin de senyalitzar.

f) L'extensió de la zona a cobrir.

g) El nombre de treballadors afectats.

L'eficàcia de la senyalització no s'ha de veure disminuïda per la concurrència de senyals o altres circumstàncies que dificultin la seva comprensió o percepció. La senyalització ha de ser-hi sempre que persisteixi el fet que la motiva. S'estableix una obligació de manteniment i neteja, reparació i substitució, quan fos necessari, dels mitjans i dispositius de senyalització, a l'objecte que els mateixos, estiguin en perfectes condicions d'ús en qualsevol moment. Aquelles senyalitzacions que precisin alimentació elèctrica per al seu funcionament, disposaran de subministrament d'emergència, excepte que amb el tall del fluïd elèctric desaparegués també el risc.

4.4.3. Colors de seguretat

En la senyalització de seguretat, es fixen uns colors de seguretat, que formaran part d'aquesta senyalització de seguretat, podent constituir per si mateixos aquesta senyalització. Així el color vermell té un significat de Prohibició, Perill-Alarma, o està associat a material i a equips de lluita contra incendis, el color groc o groc ataronjat, tindria un significat d'advertència, mentre que el blau tindria un significat d'obligació, finalment el color verd és utilitzat en senyals de salvament i situacions de seguretat. A més del significat dels colors utilitzats en la senyalització, es fixen els supòsits en els que aquests colors estan especialment indicats.

Un altre aspecte molt important a tenir en compte relacionat amb el color dels senyals és el color de fons de les mateixes.

Per a una millor percepció de la senyalització de seguretat, el color de seguretat dels senyals ha de ser compatible amb el seu color de fons, per això, s'utilitzaran uns colors de contrast que es combinaran amb el color de seguretat, així al color de seguretat vermell li correspon el color blanc com a color de contrast, al groc o groc ataronjat li correspondria el color negre i pels colors de seguretat blau i verd els correspondria el blanc com a color de contrast.

Els colors utilitzats en seguretat tenen assignat el següent significat:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E78E5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Color	Significat	Indicacions i precisions
Vermell	Senyal de prohibició. Perill-alarma. Material i equips de lluita contra incendis.	Comportaments perillosos. Alto, parada, dispositius de desconnexió d'emergència. Evacuació. Identificació i localització.
Groc o ataronjat	Senyal d'advertència.	Atenció, precaució. Verificació.
Blau	Senyal d'obligació.	Comportament o acció específica. Obligació d'utilizar un equip de protecció individual.
Verd	Senyal de salvament o d'auxili. Situació de seguretat.	Portes, sortides, passatges, material, llocs de salvament, locals. Tornada a la normalitat.

La relació entre color de fons (sobre el que s'hagi d'aplicar el color de seguretat) amb el color contrast és la següent.

COLOR	COLOR DE CONTRAST
Vermell	Blanc
Groc o groc ataronjat	Negre
Blau	Blanc
Verd	Blanc.

4.4.4. Llistat de senyalitzacions

Els senyals necessaris per a aquesta obra són:

Senyal: Caiguda a diferent nivell

Senyal: Matèries comburents

Senyal: Risc elèctric

Senyal: Bastida incomplet

Senyal: Protecció obligatòria del cap

Senyal: Protecció obligatòria de la vista

Senyal: Protecció obligatòria de les mans

Senyal: Protecció obligatòria dels peus

Senyal: Prohibit fumar

Senyal: Prohibit fumar i encendre foc

Senyal: Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra

Senyal: Extintor

5. Organització de la seguretat a l'obra

5.1. Servei mèdic

Es disposarà d'un servei mèdic mancomunat, on es realitzarà tant els reconeixements previs, periòdics com especials i es prestarà l'assistència deguda a accidentats i malalts.

S'haurà d'efectuar un reconeixement mèdic als treballadors abans que comencin a prestar els seus serveis a l'obra, comprovant que són aptes (des del punt de vista mèdic), per al tipus de treball que se'ls hagi d'encomanar. Periòdicament (un cop a l'any) s'efectuaran reconeixements mèdics a tot el personal de l'obra.

Farmaciola de primers auxilis

El contingut de les farmacioles s'ajustarà a l'especificat a l'Art. 43-5 de l'Ordenança General de Seguretat i i Higiene en el Treball, que diu:

- A tots els centres de treball es disposarà de farmacioles fixes o portàtils, ben senyalitzades i convenientment situades, que estaran a càrrec de socorristes diplomats o, en el seu defecte, de la persona més capacitada designada per l'Empresa.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

- Cada farmaciola contindrà com a mínim: aigua oxigenada, alcohol de 96º, tintura de iode, mercurocrom, amoníac, gasa estèril, cotó hidròfil, benes, esparadrap, antiespasmòdics, analgèsics i tònics cardíacs d'urgència, torniquet, bosses de goma per a aigua o gel, guants esterilitzats, xeringa, bullidor, agulles injectables i termòmetre clínic. Es revisaran mensualment i es reposarà immeditatament el que s'hagi utilitzat.
- Oferts els primers auxilis per la persona encarregada de l'assistència sanitària, l'Empresa disposarà el necessari per a l'atenció mèdica consecutiva al malalt o lesionat.

5.2. Delegat de prevenció

Es nomenaran els Delegats de Prevenció en funció de l'escala determinada a l'art.35 "Delegats de Prevenció" de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals, i seran designats per i entre els representants del personal.

En cas de no comptar a l'obra amb representants dels treballadors, no existirà Delegat de Prevenció, pel que es nomenarà un vigilant de seguretat que assumirà les funcions del Delegat de Prevenció.

Abans de l'inici de les Obres es comunicarà a la Direcció Facultativa els noms dels responsables de Seguretat i Higiene, és a dir la Composició del Comitè de seguretat i salut i el Delegat de Prevenció, o bé del Comitè de Prevenció i Vigilant de Seguretat, en el cas de no existir Delegats de Prevenció, així com els seus substituts, per si es produís alguna absència justificada de l'obra.

5.3. Comitè de seguretat i salut

Es constituirà un Comitè de seguretat i salut en tots els centres de treball que comptin amb 50 o més treballadors i estarà format pels Delegats de Prevenció, d'una part, i per l'empresari i/o els seus representants en número igual al dels Delegats de Prevenció, de l'altra.

Si l'obra no comptés amb representants dels treballadors, no existirà Delegat de Prevenció i per lo tant, no es podrà crear el Comitè de seguretat i salut com a tal. En el seu lloc es crearà un Comitè de Prevenció que comptarà amb les funcions del Comitè de seguretat i salut i que es reflexen a l'art. 38 "Comitè de seguretat i salut" de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

5.4. Formació en seguretat i salut

De conformitat amb l'article 18 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, tot el personal ha de rebre, abans d'ingressar a l'obra, FORMACIÓ i INFORMACIÓ dels mètodes de treball i els riscos que aquests poguessin comportar, conjuntament amb les mesures de seguretat que s'hauran d'emprar.

Serà impartida per una persona competent que estigui permanentment a l'obra (Cap d'Obra, Encarregat, o bé alguna altra persona designada a l'efecte).En cas d'accident

5.5. Accions a seguir

L'accidentat és el primer, se l'atendrà immediatament amb la fi d'evitar l'agreujament o progressió de les lesions.

En cas de caiguda des d'altura o a diferent nivell i en el cas d'accident elèctric, es suposarà sempre, que poden existir lesions greus, en conseqüència, s'extremaran les precaucions d'atenció primària a l'obra, aplicant les tècniques especials per a la immobilització de l'accidentat fins a l'arribada de l'ambulància i de reanimació en el cas d'accident elèctric.

En cas de gravetat manifesta, s'evacuarà el ferit en llitera i ambulància; s'evitaran en el possible segons el bon criteri de les persones que atenen primàriament a l'accidentat, la utilització dels transports particulars, pel que impliquen de risc i incomoditat per a l'accidentat.

5.6. Comunicacions en cas d'accident laboral

L'empresa comunicarà de forma immediata a les següents persones els accidents laborals produïts a l'obra:

Accidents de tipus lleu

- A l'Autoritat Laboral: en les formes que estableix la legislació vigent en matèria d'accidents laborals.
- Al Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra: de tots i de cada un d'ells, amb la fi d'investigar les seves causes i adoptar les correccions oportunes.

Accidents de tipus greu

- Al Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra: de tots i de cada un d'ells, amb la fi d'investigar les seves causes i adoptar les correccions oportunes.
- A la Direcció Facultativa de l'obra: de forma immediata, amb la fi d'investigar les seves causes i adoptar les correccions oportunes.
- A l'Autoritat Laboral: en les formes que estableix la legislació vigent en matèria d'accidents laborals.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Accidents mortals

- Al jutjat de guàrdia: per a que es pugui procedir a l'aixecament del cadàver i a les investigacions judicials.
- Al Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra: de tots i de cada un d'ells, amb la fi d'investigar les seves causes i adoptar les correccions oportunes.
- A la Direcció Facultativa de l'obra: de forma immediata, amb la fi d'investigar les seves causes i adoptar les correccions oportunes.
- A l'Autoritat Laboral: en les formes que estableix la legislació vigent en matèria d'accidents laborals.
- S' inclou un resum de les actuacions a prendre en cas d'accident laboral.

6. Normes de certificació de seguretat i salut

6.1. Valoracions econòmiques

La valoració econòmica del pla de seguretat i salut en el treball no podrà implicar disminució de l'import total de l'estudi de seguretat adjudicat, segons expressa el RD. 1627/1997 en el seu article 7, punt 1, segon paràgraf.

Els errors pressupostaris, es justificaran davant el Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra i es procedirà conforme a les normes establertes per a les liquidacions d'obra.

6.2. Preus contradictoris

En el supòsit d'aparició de riscos no avaluats prèviament en el Pla de seguretat i salut que precisaran mesures de prevenció amb preus contradictoris, per a la seva posada a l'obra, aquests hauran de ser prèviament autoritzats per part del Coordinador de seguretat i salut per la Direcció Facultativa en el seu cas i es procedirà conforme a les normes establertes per a les liquidacions d'obra.

6.3. Certificacions

El coordinador de seguretat i salut o la Direcció Facultativa en el seu cas, seran els encarregats de revisar i aprovar les certificacions corresponents al Pla de seguretat i salut i seran presentades a la propietat per al seu abonament.

Un cop al mes s'extendrà la valoració de les partides que, en matèria de seguretat s'haguessin realitzat a l'obra; la valoració es farà d'acord amb els preus contractats per la Propietat; aquesta valoració serà visada i aprovada per la Direcció Facultativa i sense aquest requeriment no podrà ser abonada per la Propietat.

L'abonament de les certificacions exposades en el paràgraf anterior, es farà conforme s'estipuli en el contracte d'obra.

En cas d'executar en obra unitats no previstes en el present pressupost, es definiran totalment i correcta les mateixes i se'ls adjudicarà el preu corresponent procedint-se per al seu abonament, tal i com s'indica en els apartats anteriors.

Les partides pressupostàries de seguretat i salut són part integrant del projecte d'execució per definició expressa de la legislació vigent.

6.4. Revisió de preus

S'aplicarà les normes establertes en el contracte d'adjudicació d'obra.

Tarragona, a data de la signatura electrònica

L'Arquitecta tècnica,

Elisabeth Sala Bretón

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRONICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

PLEC DE CONDICIONS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO, EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA.	RD 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio,
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)
PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) corrección d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) corrección d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)
COORDINACIÓ D'ACTIVITATS EMPRESARIALS	RD 171/2004, de 30 de gener

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Cascs de protecció per la indústria.	UNE-EN 397
Protectors auditius. Requisits generals.	UNE-EN 352
Equips de protecció respiratòria. Filtres contra partícules. Requisits, assaig i marcatge.	UNE-EN 143
Equips de protecció respiratòria. Filtres contra gasos i filtres combinats. Requisits, assaigs i marcatge.	UNE-EN 14387
Equips de protecció respiratòria. Recomanació sobre selecció, ús, cura i manteniment.	UNE-EN 529
Protecció individual dels ulls. Especificacions.	UNE-EN 166
Equips de protecció per als ulls i la cara durant la soldadura i tècniques afins.	UNE-EN 175
Guants de protecció. Requisits generals i mètodes d'assaig.	UNE-EN 420
Guants de protecció contra productes químics i microorganismes.	UNE-EN 374
Guants de protecció contra riscos mecànics.	UNE-EN 388
Equips de protecció individual. Calçat de seguretat.	UNE-EN 20345
Protectors oculars i facials de malla.	UNE-EN 1731

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE F44E7BE5651A478CAF8B043B23FAB022 i data d'emissió 08/08/2023 a les 08:18:37

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Elisabeth Sala Breton - DNI ** (SIG) el dia 18/04/2023 a les 09:55:15