PROJECTE EXECUTIU DE L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI CReSA

EDIFICI ANNEX D'ALTA BIOCONTENCIÓ- OBRES FASE 1

PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PEL MECANISME DE RECUPERACIÓ I RESILIÈNCIA. NEXT GENERATION EU

REDACTORS: UTE TALON-DEERNS

PROMOTOR: IRTA-CReSA

FEBRER 2025

ÍNDEX

DOCUMENT 5

V. DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

DF Definició de la Parcel·la

TP Topografia

EG Estudi Geotècnic

PEA Plànols estat actual edifici existent CReSA i escomeses

ESS Estudi Seguretat i Salut

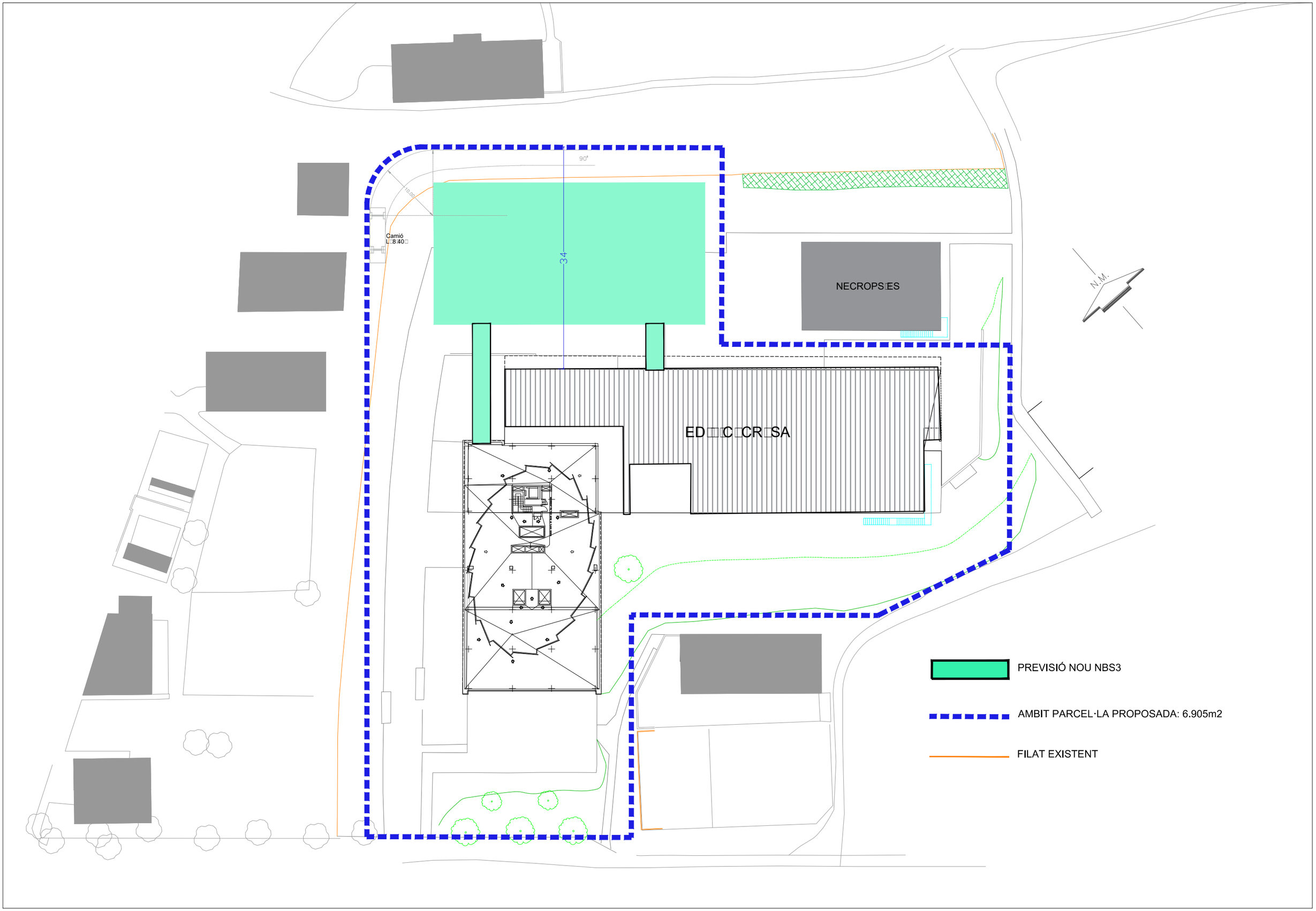
EGR Estudi Gestió de Residus

PCQ Pla de Control de Qualitat

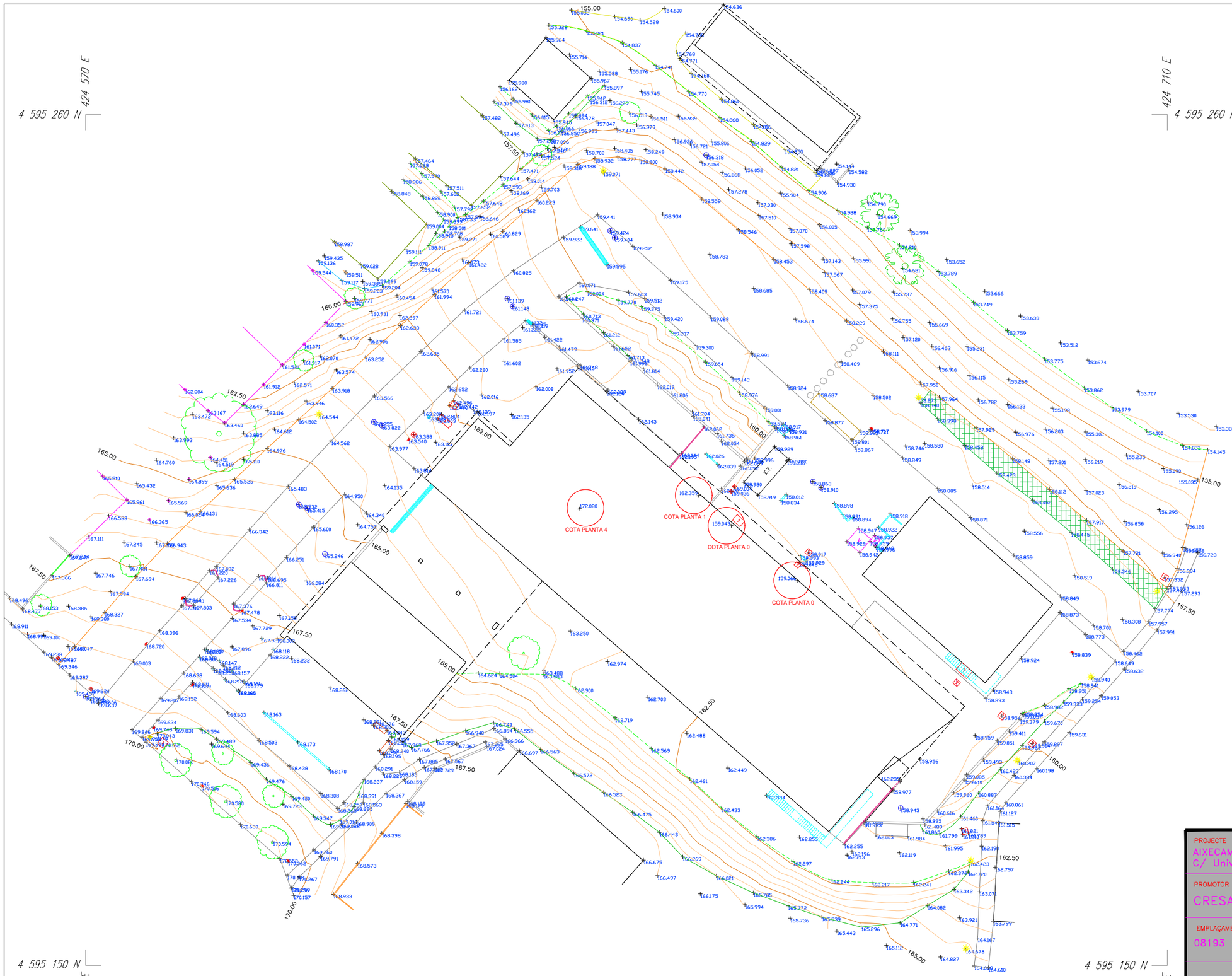
PM Pla Manteniment

V. DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

DF DEFINICIÓ DE LA PARCEL·LA


90°
10.00
Camió
8.40
34
NECROPS ES
ED C CR SA
N.M.
PREVISIÓ NOU NBS3
AMBIT PARCEL·LA PROPOSADA: 6.905m2
FILAT EXISTENT

TP TOPOGRAFIA



COTA PLANTES	
159,05	COTA PLANTA 0
162,36	COTA PLANTA 1
165,66	COTA PLANTA 2
168,44	COTA PLANTA 3
172,08	COTA PLANTA 4

REFERÈNCIES TÈCNIQUES

PROJECCIÓ: COORDENADES UTM fus 31
SISTEMA DE REFERÈNCIA: ETRS89

PROJECTE
AIXECAMENT TOPOGRÀFIC i PLANIMÈTRIC.
C/ Universitat – Campus UAB

PROMOTOR
CRESA

EMPLAÇAMENT
08193 CERDANYOLA DEL VALLÈS

AMPLIACIÓ PLÀNOL TOPOGRÀFIC

DATA 26-06-2024

ESCALA 1/500 Din A3

REALITZAT PER:

CENTRE CATALÀ DE GEOTÈCNIA

Salvador CASADEVALL i PLA
Pere DANÉS i CASADEVALL

CENTRE CATALÀ GEOTÈCNIA

EG ESTUDI GEOTÈCNIC

INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIA,

Estudi Geotècnic d'un terreny situat al Centre de Recerca en Sanitat Animal (CRESA) dins del recinte de la Universitat Autònoma de Barcelona, al municipi de Bellaterra.

Informe nº: 22053

ÍNDEX

1. ANTECEDENTS

2. TREBALLS REALITZATS
2.1. Sondeigs
2.2. Standard Penetration Test
2.3. Mostres inalterades i representatives
2.3.1. Descripció de les mostres
2.4. Assajos de Laboratori
2.4.1. Descripció i objecte dels assajos de laboratori
2.4.2. Assajos realitzats a l'estudi

3. GEOLOGIA
3.1. Característiques geològiques
3.2. Descripció del solar
3.3. Característiques geotècniques
3.4. Nivell d'aigua

4. RESUM I CONCLUSIONS
4.1. Profunditats de fonamentació. Càrregues admissibles
4.2. Assentaments previsibles
4.3. Fonamentació profunda amb pilots i pantalles
4.4. Fonamentació profunda amb micropilots
4.5. Ripabilitat
4.6. Estabilitat de Talussos
4.7. Sismicitat
4.8. Exposició al Radó
4.9. Recomanació final

ANNEXES

Plànol de situació general
Plànol de situació dels sondeigs
Treballs de camp
Talls estratigràfics
Talls Geotècnics
Resum de laboratori
Actes de Laboratori
Annex fotogràfic

MEMÒRIA TÈCNICA

1. ANTECEDENTS

Per encàrrec de INSITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIA, s'ha dut a terme l'exploració i estudi geotècnic d'una zona situada davant de l'edifici de CReSA, dins del recinte de la Universitat Autònoma de Barcelona, a la entitat municipal de Bellaterra, que pertany al terme municipal de Cerdanyola del Vallès, amb la finalitat d'investigar les característiques geotècniques i naturalesa del subsòl.

Es projecta la construcció d'un edifici amb una planta de soterrani o semi-soterrani, planta baixa i una planta de pis. La superfície edificable en planta és d'uns 1000 m^2.

Segons el Codi Tècnic de l'Edificació, l'estructura projectada es classifica com a C-1.

Els objectius del present informe són:

a. Coneixement de la naturalesa, característiques de resistència i compacitat del subsòl a diferents profunditats.

b. Veure les diferents profunditats de fonamentació.

c. Determinar les càrregues admissibles

d. Calcular els assentaments previsibles.

e. Conèixer la profunditat a la que es localitza el nivell freàtic.

Amb aquesta finalitat s'han realitzat un conjunt de treballs i assaigs aplicant les indicacions sobre geotècnia que es contemplen dins del Document Bàsic SE-C del Codi Tècnic de l'Edificació durant la segona quinzena del mes de Maig de 2023.

2. TREBALLS REALITZATS

2.1. SONDEIGS

S'han realitzat 3 sondeigs pel mètode de rotació extraient mostres dels diferents nivells travessats.

La sonda que s'ha utilitzat és una FRASTE MULTIDRILL PL, amb barnillatge helicoidal de 89 mm de diàmetre.

Al següent quadre s'indica la cota d'inici de cada sondeig, el mètode de perforació utilitzat i la profunditat assolida en cadascun d'ells:

SONDEIG	Cota Inici*	Mètode	Profunditat (m)
S-1	+158,5 m	Rotació	9,5 m
S-2	+161,3 m	Rotació	9,0 m
S-3	+158,3 m	Rotació	9,0 m
TOTAL			27,5 m

**Plànol topogràfic facilitat per la Direcció Tècnica.*

Els sondeigs i la presa de mostres " in situ", han estat realitzats per l'Empresa del nostre grup: *CENTRO GENERAL DE SONDEOS, S.L.*, que va obtenir l'acreditació per *La Direcció General d'Arquitectura i Urbanisme de la Generalitat de Catalunya.* en l'àmbit de sondejos, presa de mostres i assajos *"in situ"* per a reconeixements geotècnics.

Centro General de Sondeos S.L. va presentar la Declaració Responsable a la Generalitat de Catalunya en data 25/02/2022, amb codi d'inscripció L0600398.

2.2. STANDARD PENETRATION TEST (SPT)

S'han efectuat 10 assaigs de penetració (Standard Penetration Test) a les diverses capes que s'han travessat.

L'assaig s'ha realitzat amb penetròmetre extractor de mostres bipartit de 2" de diàmetre segons les normes següents:

- Pes de la maça de penetració: 63,5 Kg
- Alçada de la caiguda: 76,2 cm
- Interval de penetració: 30,5 cm

2.3. MOSTRES INALTERADES I REPRESENTATIVES

En els sondeigs es prenen mostres dels diferents nivells travessats. Aquesta operació es realitza amb els estris de l'extracció de mostres inalterades o de l'assaig estàndard de Penetració, o bé dels materials extrets directament mitjançant l'enfilall de perforació.

Seguint la nomenclatura que indica l'apartat 3.4.2. Presa de Mostres del Documents Bàsic SE-C, les mostres són del tipus:

Tipus de mostra	Denominació	**Mètode d'extracció**	Característiques
A	Inalterada (I)	Tub de presa de mostres de paret gruixuda de 5,9 cm de diàmetre	Manté inalterades les propietats d'estructura, densitat, humitat, granulometria, plasticitat i components químics del terreny en el seu estat natural.
	Parafinada	Amb bateria	
B	Representativa (S)	Tub de presa de mostres bipartit de l'assaig SPT	Manté inalterada la humitat del terreny en el seu estat natural
C	Ripis (R)	Mitjançant l'ascensió de l'enfilall de perforació	Mostra la naturalesa del terreny

Cada grau avarca les característiques del tipus de mostra posterior. El nombre i tipus de mostres que obtenim depenen del tipus de campanya de reconeixement (en funció de l'objectiu de l'estudi) i de les exigències del terreny.

En el nostre cas s'han pres 2 mostres inalterades i 10 mostres representatives, que corresponen a assaigs tipus A i B respectivament.

Les mostres han estat portades directament al laboratori en un termini màxim de 24 hores després de realitzar l'estudi de camp, per tal que siguin emmagatzemades i conservades, fins el moment de realitzar els assajos, segons Norma UNE 103100/95. Al laboratori han estat seleccionades per la realització dels assajos.

Les mostres assajades corresponen als sondeigs i profunditats següents:

SONDEIG	PROFUNDITAT	MOSTRA	TIPUS
S-2	8,1 m	m-1	A
S-3	8,3 m	m-2	B
S-1	5,6 m	m-3	B
S-2	1,3 m	m-4	B

Els assajos mecànics de laboratori s'han dut a terme a *TERRES, Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.L.*, acreditat per la *Direcció General d'Arquitectura i Urbanisme de la Generalitat de Catalunya.*

Els assajos d'identificació de sòls han estat realitzats per *CENTRO GENERAL DE SONDEOS, S.L.*

2.3.1. DESCRIPCIÓ DE LES MOSTRES

Totes les mostres emmagatzemades al laboratori són revisades per un geòleg, amb la finalitat de completar la informació recollida al camp i programar la campanya d'assajos de laboratori. Les mostres s'inclouen dins el tall estratigràfic del sondeig.

M-1: MI en S-2 a 8,1 metres: Argila de color marró clar amb alguna petita decoloració gris blavosa. Presenta diàclasi vertical.

M-2: SPT en S-3 a 8,3 metres: Argila marró clar amb indicis de sorra de calcària. Substrat Miocè.

M-3: SPT en S-1 a 5,6 metres: Argila marró clar quelcom carbonatada, amb indicis de sorra de calcària. Humitat alta.

M-4: SPT en S-2 a 1,3 metres: Argila marró amb sorra i indicis de graveta. Humitat alta.

2.4. ASSAJOS DE LABORATORI

Un cop s'han reconegut les mostres es realitzen els talls geològics previs del terreny i segons aquests es programa una sèrie d'assajos en funció dels diferents nivells travessats, dels objectius de l'estudi i exigències del material.

Amb els assajos del laboratori es vol, principalment, conèixer les característiques físiques dels materials i poder agrupar-los segons el seu comportament. També s'examinen les característiques químiques dels sòls en cas que es tinguin indicis que aquests puguin ser agressius o experimentar canvis volumètrics.

Els assajos mecànics es realitzen amb la finalitat de conèixer els valors més característics de resistència i així poder determinar els paràmetres fonamentals que intervenen a les conclusions de la memòria.

Tot el conjunt de dades obtingudes al laboratori ajuden a definir les formes més idònies de fonamentació.

En línies generals, es distingeixen els següents grups d'assajos:

- Estat natural (humitat i densitat)
- Identificació (Granulometria, límits d'Atterberg, pes específic relatiu,...)
- Químics (contingut en matèria orgànica, sulfats solubles, carbonats, pH,...)
- Mecànics de resistència (compressió simple, tall directe, triaxial, vanetest, etc...)
- Mecànics de deformabilitat (edòmetre, expansivitat Lambe, pressió d'inflament, inflament lliure, ...)

2.4.1. DESCRIPCIÓ I OBJECTE DELS ASSAJOS DE LABORATORI.

Assaig d'humitat (UNE 103300/93)
Es determina la humitat d'una mostra de sòl assecant-la en estufa, i obtenint un valor de la relació entre la massa d'aigua que perd el sòl quan s'asseca respecte de la massa de sòl sec.

Anàlisi granulomètrica per tamisatge (UNE 103101/95)
Determina les diferents mides de les partícules que formen el sòl i s'expressa en tant per cent que passa pels diferents tamisos utilitzats, fins el tamís UNE 0,08. Si interessessin les mides inferiors, s'hauria de completar amb el procediment de granulometria per sedimentació (UNE 103102).

Límits d'Atterberg (límit líquid UNE 103103/94 i límit plàstic UNE 103104/93)
Determinen la plasticitat i consistència del sòl fins a certs límits sense trencar-se i mitjançant aquests es pot aproximar el comportament del sòl en diferents èpoques. També ens indica el grau de compressibilitat del sòl. És un assaig bàsic per classificar el sòl. En cas de no poder determinar els límits es diu que el sòl és "no plàstic" (NP).

Sulfats solubles en sòls (UNE 103201/96)
Aquest assaig té com a finalitat comprovar l'existència de sulfats solubles al sòl. Donat que només s'analitza la presència o absència de sulfats es denomina assaig qualitatiu. En el cas de que s'obtingués un resultat positiu, es realitzaria un assaig quantitatiu, per determinar la quantitat de sulfats solubles que conté el sòl.

Assaig de compressió simple (UNE 103400/93)
Es determina la resistència a la compressió simple (compressió axial no confinada) en mostres de sòls que tinguin cohesió. S'han efectuat amb una premsa i anell adequat a la resistència que, "a priori" s'estima pel sòl, amb un control de la velocitat de deformació. S'utilitzen anells dinamomètrics de 2,5 KN o 30 KN segons el tipus de sòl. S'apliquen tensions creixents fins la ruptura de la mostra o bé fins arribar a tenir deformacions del 15%. La deformació es mesura amb comparadors sensibles en centèsimes de mil·límetre en premsa manual o bé l'assaig es realitza amb velocitat controlada en premsa motoritzada. Les provetes a assajar es tallen amb forma cilíndrica, amb dimensions màximes de 12,7 cm en premsa manual i 13 cm en premsa motoritzada. L'alçada de la proveta és com a mínim el doble del diàmetre. La velocitat de ruptura està compresa entre l'1%/min i el 2%/min. S'adjunta el full amb el gràfic del resultat de l'assaig, característiques de la ruptura i aparells utilitzats.

2.4.2. ASSAIGS REALITZATS A L'ESTUDI

El tipus, Norma i número de assajos realitzats se descriu al quadre adjunt:

GRUP D'ASSAJOS	ASSAIG	NORMA	Nº d'assajos
Estat natural	Humitat	UNE 103300/93	3
	Densitat	UNE 103301/94	1
Identificació	Granulometria	UNE 103101/95	3
	Límits d'Atterberg	UNE 103103/94 - 130104/94	3
Químics	Sulfats solubles	UNE 103201/96	3
	pH del sol	----------	3
Mecànics	Compressió Simple	UNE 103400/93	1

Per a la classificació dels sòls s'han fet servir els sistemes USCS (*Casagrande* modificat), el donat per la *American Highway Research Board* i l'índex de grup.

3. GEOLOGIA

3.1. CARACTERÍSTIQUES GEOLÒGIQUES

El terreny estudiat es troba al terme municipal de Cerdanyola del Vallès, a la comarca de Vallès Occidental.

Aquesta comarca és una unitat geològica i una depressió que s'estén en direcció SO-NE, paral·lela a la costa. Els seus límits naturals són, a Orient la Serralada Litoral Catalana, i a Ponent, la Serralada Prelitoral Catalana.

Des del punt de vista tectònic, constitueix una depressió tectònica formada durant la fase de distensió a la que va ser sotmesa la Serralada Costanera Catalana, durant l'Orogènia Alpina (Oligocé - Miocè).

Els sediments Neògens que trobem a l'àrea estudiada corresponen al Miocè, predominantment format per fàcies continentals.

En línies generals, la disposició sedimentària i tectònica té un cabussament bastant constant cap al Nord-oest i amb una inclinació que rarament supera els 15º.

Des del punt de vista litològic es diferencien dos unitats:

- Vindobonià - Vallesià: argiles de color clar, amb intercalacions de nius de gresos i conglomerat, i fàcies predominantment conglomeràtiques amb abundants graves, de colors grisos amb matriu d'argiles margoses.

- Turolià - Vallesià: conglomerats de color fosc, amb còdols de pissarra, quars, roques porfíriques, gresos i calcàries. La matriu és sorra-argilosa. Localment, es situen en discordança cartogràfica sobre els materials de sota.

Superficialment s'han format dipòsits Quaternaris al·luvials i col·luvials, produint-se l'encastament de l'actual xarxa hidrogràfica. També s'han realitzat moviments de terres i reblerts d'origen antròpic.

3.2. DESCRIPCIÓ DEL SOLAR

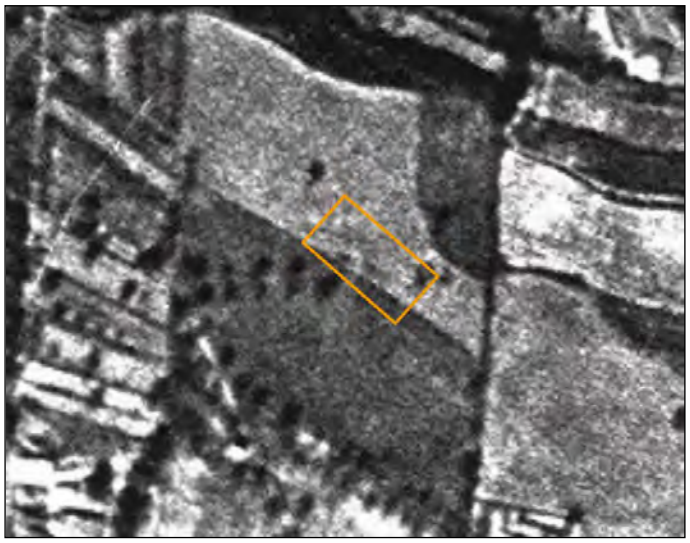
La zona estudiada es troba al Nord-Oest del recinte de la UAB, a la zona de la facultat de veterinària, davant de l'edifici de CReSA.

El sector estudiat és pla, i es troba al cap d'un talús que baixa uns 4 metres en direcció Nord i Nord-Est. La inclinació d'aquest talús és aproximadament 1V:3H.

Actualment aquesta zona s'utilitza com a aparcament de vehicles.

Vista de l'emplaçament de la màquina el dia dels sondejos (esquerra) i vista en 3D de la zona d'estudi, extret de Google Maps (dreta).

A partir de l'estudi d'imatges antigues extretes del web de l'ICGC, s'ha pogut constatar que la topografia d'aquesta zona va modificar-se, i els talussos que es veuen actualment van ser afegits per aplanar la zona dels edificis de CReSA.



Imatge 1: estat original l'any 1956.

Imatge 2: estat original l'any 1986.

Imatge 3: inici de la construcció de l'edifici de CReSA a l'any 2000.

Imatge 4: urbanització de la zona i finalització del talús a l'any 2003.

S'ha pres com a referència el plànol topogràfic facilitat per la Direcció Tècnica.

La situació i cota dels sondejos s'indica al plànol adjunt.

Per a la ubicació dels punts s'han seguit les indicacions de la Direcció Tècnica, condicionat per la presència de serveis soterrats.

3.3. CARACTERÍSTIQUES GEOTÈCNIQUES

En els sondeigs realitzats distingim els següents nivells geotècnics:

CAPA R:

Aquesta capa es troba a tota la superfície del solar i als sondejos s'ha comprovat un gruix d'entre 4,5 i 6,5 metres, augmentant cap al Sud-Est.

Correspon a les terres afegides per a aplanar la zona, formades per diversos nivells de llims sorrencs color ocre i argiles llimoses color ataronjat.

Als assajos de camp i de laboratori realitzats s'obtenen els següents paràmetres geotècnics:

Característiques Geotècniques		
Mostres assajades:		*m-4*
Composició:		*Argila marró amb sorra i indicis de graveta. Humitat alta.*
Classificació sols segons U.S.C.S. / H.R.B.		*CL i A-6*
Límits Atterberg	*Límit líquid*	*37,7*
	Límit plàstic	*19,5*
	Índex plasticitat (I_p)	*18,2*
Granulometria	*Fins (**Φ≤ 0,08 mm**)*	*82,3*
Agressivitat del sòl	*pH de la suspensió*	*7,5*
	Resultat	*No agressiu*
Relacions volumètriques	*Humitat (W_n)*	*17,9 %*

** Aquests resultats de laboratori només son representatius de la mostra m-4, doncs la capa R és molt heterogènia.*

Materials de la capa R en dos dels assaigs SPT.

Resistència:

Als assaigs SPT s'obtenen valors d'N_{30} heterogenis d'entre 4 i 21.

En conjunt són materials esponjats, de baixa resistència i de naturalesa heterogènia sobre els quals es recomana no recolzar cap element de fonamentació.

CAPA A:

El sostre d'aquesta capa es troba sota els materials de la capa R, entre les cotes topogràfiques +152 i +156 metres. Correspon al substrat resistent de la zona, d'edat Miocè.

El sostre de la capa presenta un nivell d'alteració d'entre 1 i 4 metres de gruix amb humitat mitja i compacitat baixa. També se sap per dades de geologia regional que aquesta capa pot tenir un potencial expansiu mig a alt. En profunditat passen a argiles ben compactades (lutita) amb passades de sorra, de color marró, ocre i verdós.

Als assajos de camp i de laboratori realitzats s'obtenen els següents paràmetres geotècnics:

Característiques Geotècniques		
Mostres assajades:		*m-1, m-2 i m-3*
Composició:		*Argila de color marró clar amb alguna petita decoloració gris blavosa. Presenta diàclasi vertical.*
Classificació sols segons U.S.C.S. / H.R.B.		*CL i A-7-6*
Límits Atterberg	*Límit líquid*	*40,2 - 43,8*
	Límit plàstic	*20,6*
	Índex plasticitat (I_p)	*19,6 – 23,2*
Granulometria	*Fins (**Φ≤ 0,08 mm**)*	*92,3 – 95,0*
Agressivitat del sòl	*pH de la suspensió*	*7,5 – 8,0*
	Resultat	*No agressiu*
Relacions volumètriques	*Humitat (W_n)*	*14,3 – 19,2 %*
	Densitat aparent (gr/cm³)	*2,01*
	Densitat seca (gr/cm³)	*1,76*
Resistència compressió simple	*Càrrega de trencament (q_u)*	*6,17 kg/cm²*
	Deformació	*6,76 %*
	Angle de trencament	*71º*

Materials del sostre de la capa A en dos dels assaigs SPT.

Materials de trobats en profunditat de la capa A en dos dels assaigs SPT.

En general són materials cohesius, amb una resistència mitja a alta en profunditat, humits a sostre i mitjanament consolidats a ben consolidats en profunditat.

Resistència:

Als assaigs SPT s'obtenen valors d'N_{30} d'entre 23 i 48.

A partir de la correlació d'Stroud (1974) amb valors de N_{30} i la taula D.23 del CTE per aquests materials s'estima un valor de mòdul de deformació (E) de 250 a 350 Kg/cm^2 per al sostre de la capa i superior a 500 Kg/cm^2 en profunditat.

3.4. NIVELL FREÀTIC

El dia de realització de l'estudi de camp (Maig de 2023) no s'ha trobat nivell d'aigua a cap dels sondejos realitzats.

4- RESUM I CONCLUSIONS

DIMENSIONAT DE FONAMENTACIONS

Les situacions de dimensionat de la fonamentació s'han de seleccionar per a totes les circumstàncies igualment probables en les que la fonamentació hagi de complir la seva funció, tenint en compte les característiques de l'obra i les mesures adoptades per a minimitzar riscos o assegurar un adequat comportament, com les actuacions sobre el nivell freàtic.

Les situacions de dimensionat es classifiquen en:

- situacions persistents, que es refereixin a les condicions normals d'ús; (Llarg Termini)

- situacions transitòries, que es refereixen a unes condicions aplicables durant un temps limitat, som situacions sense drenatge o de curt termini durant la construcció; (Curt Termini)

Per al dimensionat de la fonamentació es distingeix entre:

- Estats límit últims (ELU): associats amb el col·lapse total o parcial del terreny o amb l'esgotament estructural de la fonamentació.

- Estats límit de servei (ELS): associats amb determinats requisits imposats a les deformacions del terreny per raons estàtiques i de servei.

4.1 PROFUNDITATS DE FONAMENTACIÓ. CÀRREGUES D'ENFONSAMENT I CÀRREGUES ADMISIBLES.

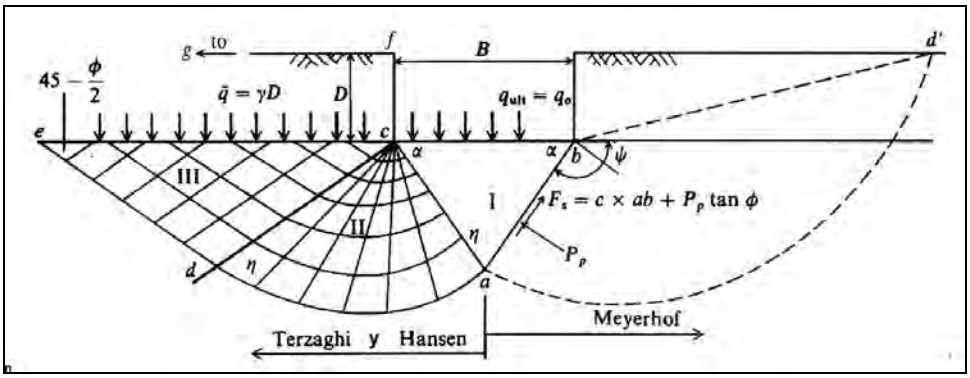
La pressió admissible en una fonamentació ve limitada per dos factors que, al no tenir relació entre ells han de ser considerats per separat:

- Seguretat enfront de l'enfonsament per ruptura o punxonat del terreny, que depèn de la resistència d'aquest a la ruptura per esforç de cisalla.

- Seguretat enfront a l'assentament del terreny que pot perjudicar l'estructura de l'edifici, i que depèn de la compressibilitat del terreny, de la profunditat de la zona d'interès i de la tolerància de l'estructura als assentaments diferencials.

La càrrega última o d'enfonsament d'una fonamentació superficial es pot definir com el valor al que aquesta pot ser sotmesa per a que arribi a trencar en un ampli volum de sòl infrajacent.

Els estudis teòrics de la pressió d'enfonsament es basen en la hipòtesis d'un mecanisme o model de ruptura bidimensional, juntament amb una llei de resistència del terreny, establint-se les condicions límits d'equilibr9i entre les forces aplicades exteriorment i les desenvolupades al terreny per a contrarestar-les.



Distribució d'esforços en les principals formulacions

Existeixen nombroses solucions o formulacions de la càrrega d'enfonsament, entre les quals les més conegudes o habituals son les de Terzaghi (1943), Meyerhof (1963), Hansen (1970) i Vesic (1973, 1975).

El *Código Técnico de la Edificación (CTE)* i *la Guía de Cimentaciones en Obras de Carretera del Mº de Fomento* es basen en la formulació de B.Hansen. Aquestes últimes proporcionen coeficients correctius que tenen en compte la forma del fonament, excentricitat, inclinació de la càrrega, del fonament i del terreny.

$$q_h = c_K N_c d_c s_c i_c t_c + q_{0K} N_q d_q s_q i_q t_q + \frac{1}{2} B^* \gamma_K N_\gamma d_\gamma s_\gamma i_\gamma t_\gamma$$

Per a la verificació de l'estat últim enfront a l'enfonsament de sòls serà necessari comptar amb una estimació fiable de la resistència al tal característic de les unitats geotècniques rellevants. Aquesta resistència vindrà expressada en termes de tensions efectives, per l'angle de fregament intern (φ´) i la cohesió (c´), preferiblement obtinguts mitjançant assajos de tal directe o triaxials (tipus CD).

Als anàlisis s'ha de distingir entre condicions drenades (ϕ>0) i no drenades (ϕ=0), corresponents aquestes últimes a sòls cohesius saturats.

La càrrega admissible vindrà determinada per la següent expressió:

$$q_{ad} = q_h / FS$$

On:

qh=Càrrega d'enfonsament.
FS=Factor de Seguritat=3

FONAMENTACIÓ DIRECTA

Aplicant les expressions anteriors s'obté una càrrega admissible per les diferents capes descrites anteriorment:

Capa	Tipus de sòl	Valor de N_{SPT}	Valor de Qu	Q_{ad} sabata correguda	Q_{ad} Sabata aïllada *
R	Replè	4 – 21	---	No Recolzar	No Recolzar
A	Cohesiu	23 - 48	6,17 Kg/cm²	2,3 Kg/cm²	2,8 Kg/cm²

** Per a sabata aïllada dimensionada de 2x2 metres*

4.2. ASSENTAMENTS PREVISIBLES

Els assentaments es calculen segons la fórmula:

$$S = Q \times h \times 1/E$$

on:

Q = Sobrepressió mitja aplicada al terreny
h = Gruix de l'estrat compressible
E = Mòdul d'elasticitat

Per les càrregues anteriors es calculen els següents assentaments:

Capa	Tipus de sòl	Valor de N_{SPT}	Q_{ad} Sabata aïllada *	Assentament (en cm)
A	Cohesiu	23 - 48	2,8 Kg/cm²	<1,5 cm

4.3. FONAMENTACIÓ PROFUNDA AMB PILOTS I PANTALLES

A efectes de càlcul, es considera una fonamentació profunda si el seu extrem inferior està encastat dins del terreny a una profunditat superior a 8 vegades el seu diàmetre o ample.

La càrrega màxima que una fonamentació profunda pot transmetre al terreny resulta ser:

$$Qcr = q_p \cdot A_p + f_s \cdot A_s$$

On:

q_p = Resistència en punta.
A_p = Àrea de la secció del fust.
f_s = Fregament lateral del fust.
A_s = Àrea lateral del fust.

Segons C.G. Meyerhof (*Journal of soil mechanics and foundation división A.S.C.E. l956*).

Segons el Document Bàsic del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) el càlcul d'una fonamentació profunda es pot realitzar a partir de les següents fórmules:

- Determinació mitjançant solucions analítiques (Granulars i cohesius llarg termini)

A partir de solucions analítiques s'obtenen els valors de punta i fust en condicions a llarg termini, pel que s'aplicaran uns factors de seguretat FS=3.

La resistència per punta per sols granulars es podrà determinar per la següent expressió:

$$q_p = f_p \cdot \sigma'_{vp} \cdot N_q \leq 20\ MPa$$

On:

fp = 3,0 per pilots prefabricats;
fp = 2,5 per pilots formigonats in situ;
σ'vp la pressió vertical efectiva al nivell de punta abans d'instal·lar el pilot;
Nq el factor de capacitat de càrrega que depèn de l'angle de fregament interno del sòl.

La resistència per fust per sols granulars es pot determinar segons la següent expressió:

$$\tau_f = \sigma'_v \cdot k_f \cdot f \cdot tg\phi \leq 120\ kPa$$

On:

σ_v la pressió vertical efectiva al nivell considerat
k_f coeficient d'empenta horitzontal (k_f=1 per pilots prefabricats i k_f= 0,75 per pilots perforats).
f factor reductor del fregament per fust (f=1 per pilots de formigó in situ, f=0,9 per prefabricats de formigó i f=0,8 per prefabricats d'acer)
Φ angle de fregament intern del sòl.

Per determinar la resistència a l'enfonsament en sols cohesius a llarg termini, s'utilitzarà la mateixa formulació considerant l'angle de fregament efectiu, sense tenir en compte el valor de la cohesió.

- FONAMENTACIÓ PERIMETRAL (MUR PANTALLA):

- Pel cas que ens ocupa prenem f_N = 0,2 (pilots *in situ*)

- El mur pantalla correspon a una successió d'elements el bulb de pressió dels quals s'interseccionen. És per aquest motiu que apliquem un factor reductor de 0,7.

-Aplicant la fórmula, un factor de seguretat de 3 per la càrrega en punta i de 2 per fust, i els diferents factors reductors s'obtenen els següents valors:

Capa	Tipus de sòl	Valor ϕ	Càrrega en punta	Càrrega per fust
A	Cohesiu	28º	13,9 kg/cm^2	0,28 kg/cm^2

** Càlculs realitzats comptant amb un encastament mínim de 6 vegades l'amplada de l'element profund.*

- FONAMENTACIÓ PER PILOTATGE:

- Pel cas que ens ocupa prenem f_N = 0,2 (pilots *in situ*)

- Al tractar-se d'elements profunds circulars no cal utilitzar el factor reductor de la fórmula principal.

-Aplicant la fórmula, un factor de seguretat de 3 per la càrrega en punta i de 2 per fust, i els diferents factors reductors s'obtenen els següents valors:

Capa	Tipus de sòl	Valor ϕ	Càrrega en punta	Càrrega per fust
A	Cohesiu	28º	19,9 kg/cm^2	0,28 kg/cm^2

** Càlculs realitzats comptant amb un encastament mínim de 6 diàmetres de l'element profund i amb una longitud mínima de 6 metres.*

Deixem a la Direcció Tècnica l'elecció del tipus de pilot, el seu mètode constructiu, el diàmetre i el seu agrupament, que seran funció de l'estat de càrregues de l'edifici.

4.4. FONAMENTACIÓ PROFUNDA AMB MICROPILOTS

El Codi Tècnic CTE considera als micropilots fora del seu àmbit i no normalitza cap formulació específica pel seu càlcul.

Per determinar la càrrega d'aquests elements, utilitzem la *"Guía para el Proyecto y la Ejecución de Micropilotes en Obras de Carretera"* de la *Dirección General de Carreteras* amb la col·laboració de la Associación de Empresas de la Tecnología del Suelo y del Subsuelo (AETSS) de l'any 2005.

Aquesta guia utilitza com a base de càlcul el Mètode de Bustamante (1980).

Aquest sistema té una experimentació empírica a partir de nombrosos assaigs en micropilots i ancoratges realitzats amb injecció a pressió.

La guia determina que les tensions admissibles del bulb del micropilots es poden obtenir a partir de la següent expressió:

$$r_{fc,d}(z) = \frac{c'}{F_C} + \sigma'_H(z) \cdot \frac{tg\delta}{F_\phi}$$

On:

$r_{fc,d}$ correspon al fregament unitari per fust respecte a la compressió.
z correspon a la profunditat mesurada des de la superfície del terreny
c' correspon a la cohesió efectiva del terreny al contacte terreny-bulb.
δ correspon al angle de fregament del contacte terreny-micropilot.
σ' és la pressió efectiva del terreny al centre del bulb més una tercera part de la pressió de injecció aplicada.
F_{2C} = 1,50. Coeficient de minoració de la cohesió.
$F_{2\varphi}$ = 1,20. Coeficient de minoració del fregament.

La tensió admissible també es pot obtenir utilitzant correlacions empíriques segons la següent expressió:

$$r_{fc,d} = \frac{r_{f,\lim}}{F_r}$$

On:

$r_{f,lim}$ correspon a l'adherència límit obtinguda a partir de la taula per cada tipus de terreny.

F_r = 1,45. Coeficient per micropilots provisionals.

F_r = 1,65. Coeficient per micropilots permanents.

En el cas de micropilots a tracció, el fregament unitari per fust serà:

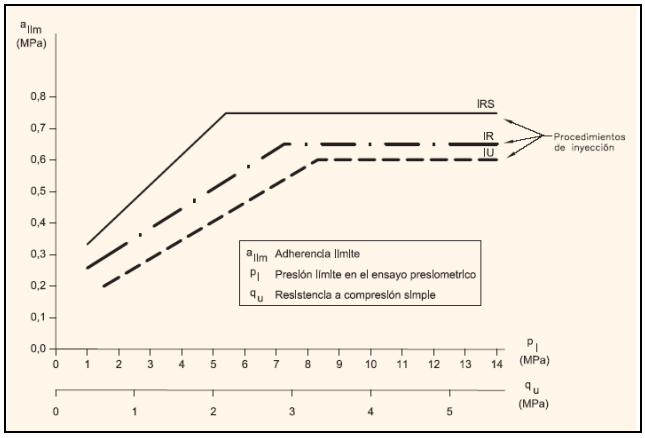
- 60% de $r_{f,lim}$ per micropilots sotmesos a alternativament a tracció i compressió.
- 75% de $r_{f,lim}$ per micropilots sotmesos a esforços de tracció.

Al fer els càlculs, considerant micropilots a compressió permanentment, queden els següents valors:

Capa	Tipus de sòl	Valor de Qu	Injecció tipus IGU* (Kg/cm²)	Injecció tipus IRS* (Kg/cm²)
A	Cohesiu	6,17 kg/cm²	1,23	2,41

* Coeficient de seguretat FS=1,65 ja aplicat.

Taula per materials terciaris (roca tova):



4.5. RIPABILITAT

Els materials travessats als sondeigs són excavables amb màquines ordinàries de moviments de terres.

4.6. ESTABILITAT DE TALUSSOS

Per l'estabilitat dels talussos es pren la fórmula resumida de Terzaghi-Taylor pel càlcul de l'alçada màxima d'un talús vertical:

$$H'c = (2/3)\ Hc \qquad Hc = (C/\gamma)\ Ns$$

Essent:

H'c = alçada màxima del talús vertical en cm.
Hc = alçada crítica del talús en cm.
C = cohesió en Kg/cm^2.
γ = densitat aparent en Kg/cm^3.
Ns és un factor d'estabilitat que depèn de l'angle de fregament intern i varia entre 3,85 en casos molt desfavorables i 8,36.

Als talussos de la capa R es recomanen angles de talús de 45º respecte l'horitzontal.

Pel càlcul de l'estabilitat de la capa A es prendrà una cohesió mitja de 0,20 Kg/cm^2, un angle de fregament intern de 28º i una densitat aparent de 1,85 T/m^3.

Amb aquests valors s'obté una altura crítica de talús vertical de 4,1 metres.

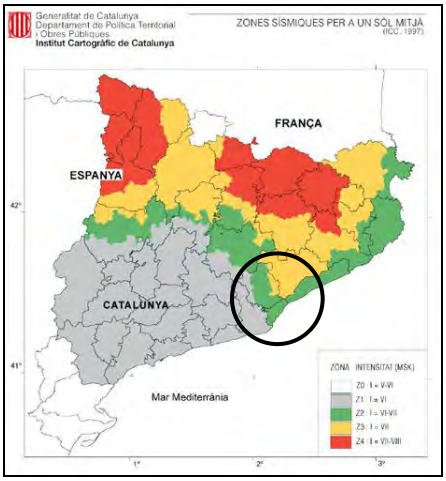
Es recomana que els talussos que quedin verticals durant un temps prolongat, no sobrepassin l'altura de 2,7 m. Si els talussos, han de quedar permanentment desprotegits, o ésser d'una altura superior, se'ls donarà un angle de 45º respecte a la horitzontal.

4.7. SISMICITAT

S'han analitzat globalment les característiques sísmiques de la zona, seguint 'Norma de Construcció Sismorresistent: Part General i Edificació (NCSE-02), segons el que estableix el reial decreto 997/2002, de 27 de Setembre (B.O.E. nº 244 de 11 d'Octubre de 2.002).

En aquest cas la zona estudiada es troba dins de la 'Zona Sísmica 1' que implica una sismicitat baixa, entre la isosista de grau VI.

Per la localitat de Cerdanyola del Vallès es considera un valor d'acceleració sísmica bàsica a_b de 0,04g, essent g l'acceleració de la gravetat, i un coeficient de contribució K=1.



Mapa de l'Institut Cartogràfic de Catalunya de la distribució de les zones sísmiques i les seves intensitats a l'escala macrosísmica internacional (MSK).

L'edifici projectat es classifica com d'importància *normal*.

La capa R té un gruix mig de 5 metres i es classifica com a terreny tipus IV; la capa A, amb un gruix superior a 20 metres, es classifica com a terreny tipus II.

En funció del tipus de terreny, s'adoptarà un coeficient de tipus de sòl (C) de 1,416; i un coeficient de risc de ρ = 1,0.

El coeficient d'amplificació del terreny (S) es calcula de 1,133. L'acceleració de càlcul (a_c) es calcula a partir de $a_c = S \cdot \rho \cdot a_b$

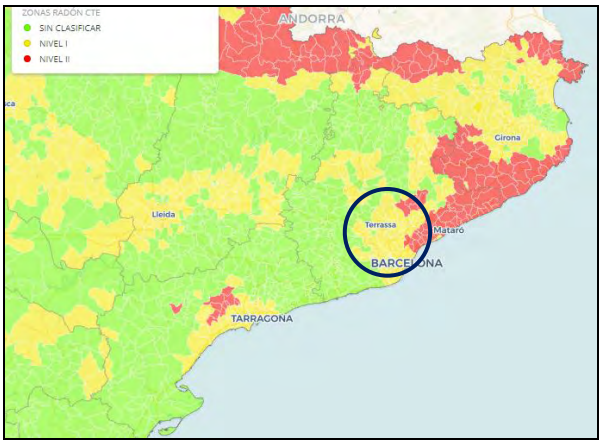
En aquest cas obtenim un valor d' $a_c = 0{,}0453 \cdot g$.

4.8. EXPOSICIÓ AL RADÓ

S'ha analitzat el risc d'exposició dels usuaris a concentracions inadequades del gas radó seguint la Norma HS 6, Protecció enfront a l'exposició del Radó segons l'establert pel Real Decret 732/2019, del 20 de desembre, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, aprovat pel Real Decret 314/2006, del 17 de març.

Segons la Norma HS 6 en edificis ubicats a la zona I o zona II s'han de contemplar les següents solucions o altres anàlogues que proporcionin un nivell de protecció anàleg o superior.

- Zona I: Barrera de protecció o càmera d'aire ventilada.
- Zona II: Barrera de protecció juntament amb una càmera d'aire ventilada o despressurització del terreny.



Mapa de distribució de zones en funció al potencial de radó a Catalunya.

Per a la construcció de les accions proposades s'hauran de seguir les indicacions del Document DB SH Secció 6 Protecció enfront a l'Exposició al Radó.

En aquest cas la zona estudiada es troba dins la "Zona I" definida a la Norma HS6 que implica una concentració mitjana anual superior al valor de referència de 300 Bq/m^3, pel que s'haurà d'optar per una solució constructiva formada per una barrera de protecció o per una cambra de ventilació.

4.9. RECOMANACIÓ FINAL

En base als sondeigs realitzats i a la interpretació donada entre ells, suposant unes relacions geològiques normals, s'han diferenciat dues capes anomenades R i A, les característiques geotècniques de les quals es defineixen en el capítol anterior.

La capa R correspon a les terres afegides per a aplanar la zona, formades per diversos nivells de llims sorrencs color ocre i argiles llimoses color ataronjat. Es troba a tota la superfície del solar i als sondejos s'ha comprovat un gruix d'entre 4,5 i 6,5 metres, augmentant cap al Sud-Est.

La capa A es troba sota els materials de la capa R, entre les cotes topogràfiques +152 i +156 metres. Correspon al substrat resistent de la zona, d'edat Miocè. Els primers entre 1 i 4 metres d'aquesta capa corresponen a l'alteració dels materials que trobem en profunditat. A sostre es composa d'argiles amb abundants carbonats, de color marró a ocre amb un potencial expansiu alt., que en profunditat passen a argiles ben compactades (lutita) amb passades de sorra, de color marró, ocre i verdós.

Segons el Codi Tècnic de l'Edificació aquest terreny es classifica com T-3, degut al gruix de les terres de replè.

No s'han trobat sòls que siguin agressius l'enduriment del formigó.

No es recomana recolzar cap element de fonamentació sobre els materials de la capa R.

Es projecta la construcció d'un edifici amb una planta de soterrani o semi-soterrani, planta baixa i una planta de pis.

<u>En cas de realitzar un semisoterrani</u>, s'excavaran uns 3 metres a la zona Oest (sondeig S-2), quedant la base de la excavació entre 3 i 6 metres per sobre del sostre dels materials de la capa A. La fondària a la que es troba el terreny natural de la capa A fa inviable una solució amb fonamentació directa. Atenent a les característiques geològiques, geotècniques i geomètriques dels nivells travessats, es podrà plantejar:

- *Fonamentació profunda* per mitjà de pilots encastats a la capa A, i dimensionats segons el següent quadre:

Capa	Càrrega en punta	Càrrega per fust
A	13,9 kg/cm^2	0,28 kg/cm^2

Les càrregues per punta s´han calculat tenint en compte un encastament de 6 vegades el diàmetre dels pilots a la capa A, i una longitud mínima de 6 metres.

- *Fonamentació profunda* per mitjà de micropilots encastats a la capa A, i dimensionats segons el següent quadre:

Capa	Injecció tipus IGU* (Kg/cm^2)	Injecció tipus IRS* (Kg/cm^2)
A	1,23	2,41

* Coeficient de seguretat FS=1,65 ja aplicat.

<u>En cas de realitzar una planta de soterrani</u>, s'excavaran uns 6 metres a la zona Oest (sondeig S-2) i uns 3 metres a la zona Est, quedant la base de la excavació sobre dels materials de la capa A. Aquesta excavació es podrà realitzar a cel obert per *dames,* respectant els angles i altures de talús màxims (apartat 4.6.).

Atenent a les característiques geològiques, geotècniques i geomètriques dels nivells travessats, es podrà plantejar:

- *Fonamentació directa* als materials de la capa A per mitjà de sabates dimensionades per transmetre al terreny tensions de 2,8 Kg/cm^2 per sabata aïllada i tensions de 2,3 Kg/cm^2 pel cas de sabata correguda. Degut al comportament expansiu d'aquesta capa, els pous s'hauran d'encastar un mínim de 70 cm dins de la capa A.

La capa A té un moderat comportament expansiu amb els canvis d'humitat, i és per aquesta raó que es prendran les mesures que habitualment es prenen en construccions en terrenys argilosos moderadament expansius:

- S'evitarà l'embassament d'aigua en zones pròximes als fonaments,
- es concentraran les càrregues,
- els fonaments es profunditzaran un mínim de 0,7 metres i
- es col·locarà un matalàs o nivell de graves sota els paviments que es recolzin directament en el terreny de la capa A.

Per calcular les característiques de la construcció dels murs i l'estabilitat dels talussos es prendran els següents paràmetres:

Paràmetres	Capa R	Capa A
Cohesió aparent Kg/cm^2	0,05	0,20
Densitat mitja T/m^3	1,75	1,85
Angle de fregament intern	23º	28º
Permeabilitat cm/sg	$1 \cdot 10^{-4}$	$1 \cdot 10^{-6}$

Una vegada efectuada la explanació i/o la obertura de les rases de la fonamentació, és convenient que se'ns comuniqui ràpidament, per poder reconèixer el terreny, com indica que es faci al Nou Codi Tècnic de la Edificació.

Restem a la seva disposició per a qualsevol dubte referent al present informe.

Barberà del Vallès, 30 de Maig de 2023

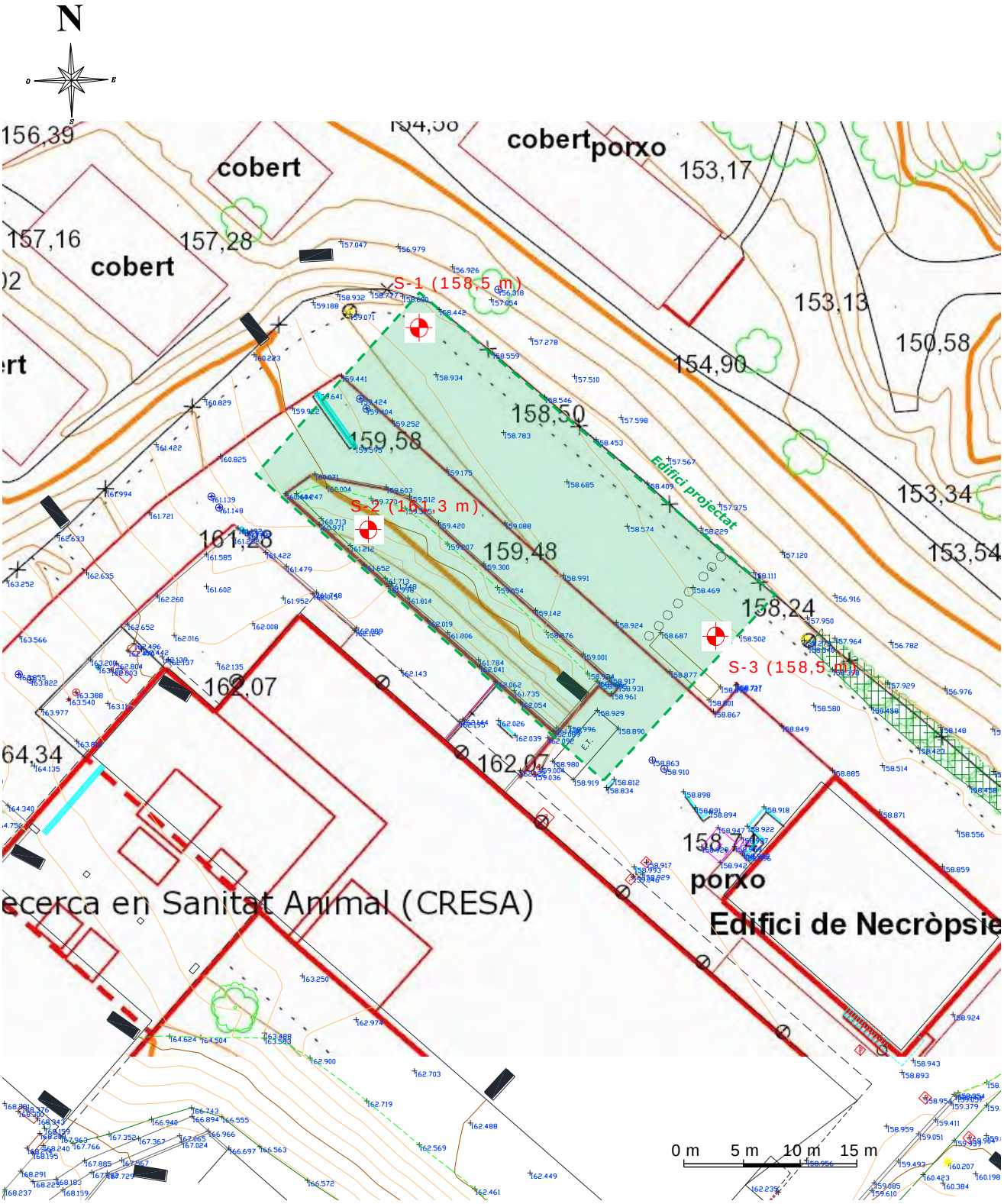
Amanda Garcia Caralt
Geòloga Col·legiada nº 7886
Dpt. Tècnic

ANNEXES

F-08-025-00

CENTRE CATALÀ GEOTÈCNIA

PLÀNOL DE SITUACIÓ GENERAL		N. Obra: 22053
Localitat: BELLATERRA	Direcció: CReSA - UAB	Escala: croquis



CENTRE CATALÀ GEOTÈCNIA	PLÀNOL DE SITUACIÓ DELS SONDEIGS	N. Obra: 22053
	Localitat: BELLATERRA	Direcció: CReSA - UAB	Escala: 1/500

F-08-025-00

Informe nº: 22053

ACTA DE RESULTAT D'ASSAIGS

Passatge Arrahona 4, nau 3, Barberà del Vallès

PETICIONARI	
Peticionari	Centre Català de Geotècnia, SL
Direcció	Ptge. Arrahona 4, nau 3 – Pol. Santiga - 08210 Barberà del Vallès
Dades	CIF: B-62488515 Tf: 93 729 89 75

DADES DE L'OBRA	
Direcció de l'obra	CReSA, UAB - BELLATERRA
Data d'inici treballs	15/05/2023
Data final treballs	15/05/2023

TREBALLS SOL·LICITATS

Tipus d'Assaig	Norma	Unitats	Referència
Sondeig a rotació		3	S-1, S-2 i S-3
standard penetración test	UNE 103800: 1992	10	SPT
Mostra inalterada	XP P94-202	2	M.I

OBSERVACIONS

Barberà del Vallès, 19 de Maig de 2023

Supervisat per:

Enric Aguilà
Responsable de l'àmbit

Javier González León
Director

Centro General de Sondeos SL va presentar la Declaració Responsable a la Generalitat de Catalunya, amb codi d'inscripció L0600398.

Centro General de Sondeos SL - c/ Marco Aurelio 42-44 - 08006 Barcelona - T. 932531788 F. 932531789

CENTRO GENERAL SONDEOS

Informe nº: 22053

TALL ESTRATIGRÀFIC DEL SONDEIG		
Sondeig: S-1	Direcció: CReSA – UAB - Bellaterra	Data: 15/05/2023
Cota: 158,5 m	Mètode: Rotació amb barrina helicoidal de 89 mm	Profunditat: 9,5 m

Cota	Prof.	Columna Litològica	N.F.	Descripció terreny	Mostra	Colpeig	W %	Wl	Wp	Ip	UNE 0,08	U.S.C.S.	Densitat g/cm³	Qu Kg/cm²	C Kg/cm²	Ø
				Sòl Vegetal: llim sorrenc color fosc, amb arrels. 0,4												
158				Llim sorrenc de color beige amb graveta 0,8												
	1															
157					S	9+10+11+9										
	2			Terres de replè: Llim sorrencs amb abundant graveta polimíctica (quars, carbonats, pissarra, granit...), color marró.												
156																
	3															
155				3,7												
	4			Terres de replè: Argila quelcom llimosa, de color ataronjat, amb nòduls carbonatats, trams semi-cimentats i grava de calcària dispersa. 4,5	S	7+7+10+11										
154																
	5															
153																
	6			Argila quelcom sorrenca, de color ocre amb trams de carbonats no-cimentats. Sostre del Substrat Miocè.	S	7+11+154+20	19,2	40,2	20,6	19,6	92,3	CL				
152																
	7															
151																
	8			8,0												
150				Argila (lutita), color ocre i verdós, amb trams de sorra. Ben compactat. Sostre del Substrat Miocè.	S	11+16+23+38										
	9															
149				9,5 Fi sondeig												
	10															

Centro General de Sondeos SL va presentar la Declaració Responsable el 25/02/2022 amb codi L0600398.
F-08-014-04

CENTRO GENERAL SONDEOS

Informe nº: 22053

TALL ESTRATIGRÀFIC DEL SONDEIG		
Sondeig: S-2	Direcció: CReSA – UAB - Bellaterra	Data: 15/05/2023
Cota: 161,3 m	Mètode: Rotació amb barrina helicoidal de 89 mm	Profunditat: 9,0 m

Cota	Prof.	Columna Litològica	N.F.	Descripció terreny	Mostra	Colpeig	W %	Wl	Wp	Ip	UNE 0,08	U.S.C.S.	Densitat g/cm³	Qu Kg/cm²	C Kg/cm²	Ø
				Sòl Vegetal: llim sorrenc color fosc, amb arrels. 0,4												
161	1															
160					S	2+3+3+3	17,9	37,7	19,5	18,2	82,3	CL				
	2			Terres de replè: Llim sorrencs amb abundant graveta polimíctica (quars, carbonats, pissarra, granit...), color marró.												
159																
	3															
158																
	4			4,0												
				Terres de replè: sorres fines a molt fines homogènies i sense matriu, de color ocre.												
157					I	9+16+16+18										
	5			5,3	S	8+8+9+13										
156																
	6			Argila quelcom sorrenca, de color ocre amb trams de carbonats no-cimentats. Sostre del Substrat Miocè.												
155																
	7															
154																
	8			8,0												
				Argila (lutita), color ocre i verdós, amb trams de sorra. Ben compactat. Sostre del Substrat Miocè. 9,0	S	10+15+24+33	14,3						2,01	6,17		
153																
	9			Fi sondeig												
152																
	10															

Centro General de Sondeos SL va presentar la Declaració Responsable el 25/02/2022 amb codi L0600398.
F-08-014-04

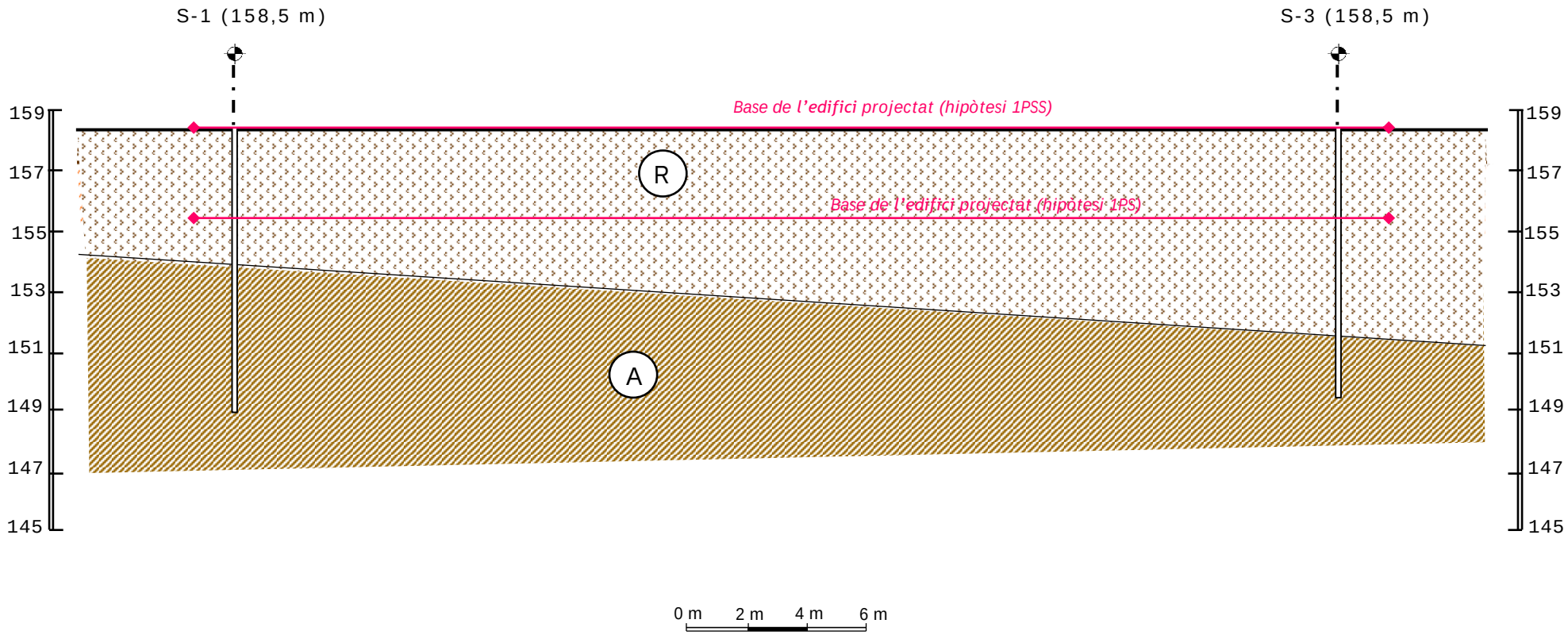
CENTRO GENERAL SONDEOS

Informe nº: 22053

TALL ESTRATIGRÀFIC DEL SONDEIG		
Sondeig: S-3	Direcció: CReSA – UAB - Bellaterra	Data: 15/05/2023
Cota: 158,5 m	Mètode: Rotació amb barrina helicoidal de 89 mm	Profunditat: 9,0 m

Cota	Prof.	Columna Litològica	N.F.	Descripció terreny	Mostra	Colpeig	W %	Wl	Wp	Ip	UNE 0,08	U.S.C.S.	Densitat g/cm³	Qu Kg/cm²	C Kg/cm²	Ø
				Sòl Vegetal: llim sorrenc color fosc, amb arrels. 0,4												
158				Terres de replè: Llim sorrencs amb abundant graveta polimíctica (quars, carbonats, pissarra, granit...), color marró. 1,8												
157	1															
156	2			Terres de replè: Argila quelcom llimosa, de color ataronjat, amb nòduls carbonatats, trams semi-cimentats i grava de calcària dispersa. 3,8												
155	3				I	3+2+2+2										
154	4			Terres de replè: sorres fines a molt fines homogènies i sense matriu, de color ocre. 6,5	S	2+2+2+5										
153	5															
152	6				S	8+10+13+16										
151	7			Argila quelcom sorrenca, de color ocre amb trams de carbonats no-cimentats. Sostre del Substrat Miocè. 7,7												
150	8			Argila (lutita), color ocre i verdós, amb trams de sorra. Ben compactat. Sostre del Substrat Miocè. 9,0	S	11+14+34+50		43,8	20,6	23,2	95,0	CL				
149	9			Fi sondeig												
	10															

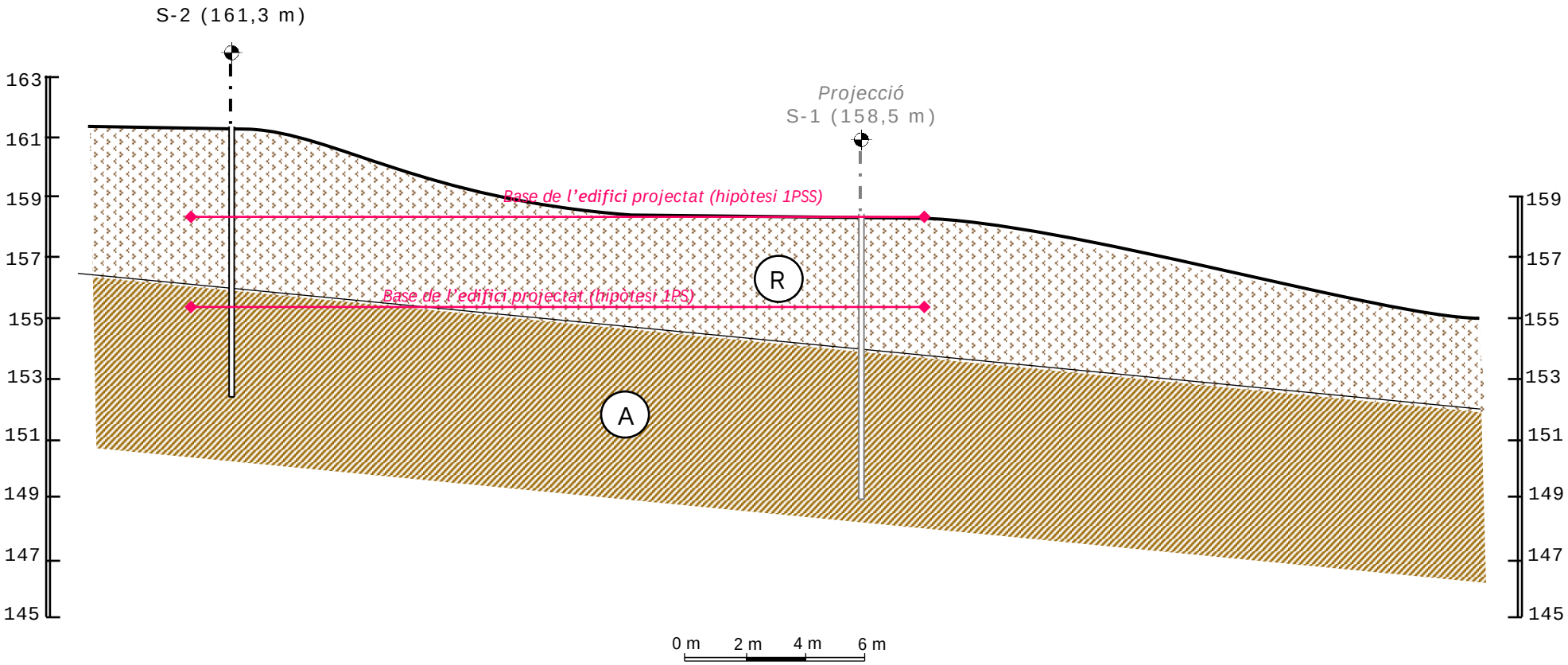
Centro General de Sondeos SL va presentar la Declaració Responsable el 25/02/2022 amb codi L0600398.
F-08-014-04



Capa R: Terres de replè: sorres fines a molt fines homogènies i sense matriu, de color ocre.

Capa A: Argila (lutita), color ocre i verdós, amb trams de sorra. Ben compactat. Sostre del Substrat Miocè.

CENTRE CATALÀ GEOTÈCNIA	CORTE GEOTÉCNICO 1/2		N. Obra: 22053
	Localidad: BELLATERRA	Dirección: CReSA - UAB	Escala: 1/200



Capa R: Terres de replè: sorres fines a molt fines homogènies i sense matriu, de color ocre.

Capa A: Argila (lutita), color ocre i verdós, amb trams de sorra. Ben compactat. Sostre del Substrat Miocè.

CENTRE CATALÀ GEOTÈCNIA	CORTE GEOTÉCNICO 2/2		N. Obra: 22053
	Localidad: BELLATERRA	Dirección: CReSA - UAB	Escala: 1/200

CENTRE CATALÀ GEOTÈCNIA

Informe nº: 22053

RESUM LABORATORI

IDENTIFICACIÓ DE LA MOSTRA						
Mostra	M 1	M 2	M 3	M 4		
Tipus de Mostra	A	B	B	B		
Sondeig	S - 2	S - 3	S - 1	S - 2		
Profunditat (m)	8,1	8,3	5,6	1,3		

CONSISTÈNCIA FINS A						
Límit Liq. (W_L)		43,8	40,2	37,7		
Límit Plast. (W_P)		20,6	20,6	19,5		
Índex de Plast. (I_P)		23,2	19,6	18,2		
% Pasa U.N.E. 0,08		95,0	92,3	82,3		
Granulometria		Gràfic	Gràfic	Gràfic		

CLASSIFICACIÓ							
U.S.C.S.	Denom.		CL	CL	CL		
H.R.B.	Denom.		A - 7 - 6	A - 7 - 6	A - 6		
	Í. Grup						

RELACIONS VOLUMÈTRIQUES						
Humitat (%)	14,3		19,2	17,9		
Densitat AP (gr/cm^3)	2,01					
Densitat seca (gr/cm^3)	1,76					
Pes específic (gr/cm^3)						
Porositat (%)						

ASSAJOS QUÍMICS						
pH del Sòl		7,5	8,0	7,5		
Contingut en Sulfats (mg/Kg)						
Resultat		Negatiu	Negatiu	Negatiu		
Matèria orgànica (%)						

ASSAJOS DE RESISTÈNCIA I DEFORMACIÓ						
Qu (kg/cm^2)	6,17					
Deformació (%)	6,76					
Angle de trencament (θ)	71º					
Cohesió (kg/cm^2)						
Angle de fregament (º)						
Pressió d'inflament (kg/cm^2)						
Inflament Lliure (%)						

OBSERVACIONS

TERRES **Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.**

Ctera. de Piera, nº 33 – local D 08760 - MARTORELL Tf. : 93 776 59 41 CIF: B-62786371

INFORME D'ASSAIG

Segons Norma UNE 66803/89

Identificació de l'informe: N16907/1

LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Declaració Responsable núm. L0600319 de 30 de gener de 2018 a la Generalitat de Catalunya.

L'abast d'actuació inclós a les Declaracions Responsables inscrites a l'Agència de l'Habitatge de Catalunya (Generalitat de Catalunya) i al Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar a www.gencat.cat i a www.codigotecnico.org.

Dades del peticionari:

0101 CENTRO CATALAN DE GEOTÉCNIA, S.L. C/ Marc Aureli nº 42-44, 1er, 1ª 08006 - Barcelona Tf: 93 253 17 88
CIF: B-62488515

Identificació de la mostra donada pel peticionari: 22053/m-1
Referència donada pel peticionari: Bellaterra
Altres referències de la mostra: S-2 a 8,1 m
Data de recepció: 22/05/2023 **Origen:** Portada pel peticionari
Tipus de mostra: SPT
Referència donada pel tractament en el nostre laboratori: N16907/1
Envolcall: Embolcall de plàstic **Dimensions / pes:** 60 cm de longitud (fragmetnat) i 3,5 cm de diàmetre
Descripció de la mostra:

Argila de color marró clar amb alguna petita decoloració gris blavosa. Presenta diàclasi vertical.

Treballs sol·licitats i realitzats:

X Assaig de compressió simple segons UNE 103400/93

Resultats dels assaigs: Queden reflectits en els fulls següents de l'informe.

OBSERVACIONS: Cops de clava: 10+15+24+33 (Donat pel peticionari)

SOBRANT:

En el laboratori resta mostra sobrant de tipus ***representatiu*** emmagatzemat convenientment.
Si no hi ha indicació contrària per part del peticionari, aquest sobrant serà destruït a partir de la data: **29/06/2023**

HISTÒRIC

Històric: Laboratori Acreditat per DGAP, Resolució de 7 de setembre de 2005 (Ref.06046GTL05(B)
Ambit d'assaigs de laboratori de geotècnia (GTL), assaigs bàsics.

Laboratori Acreditat per DGQEiRH, Resolució de 2 d' abril de 2009 (Ref.06046GTL05(B+C)
Ambit d'assaigs de laboratori de geotècnia (GTL), assaigs complementaris de resistència i deformació de roques.

Declaració Responsable núm. L0600006 presentada el 17 de març de 2010 a la Generalitat de Catalunya.
Declaració Responsable núm L0600016 presentada el 02 de juny de 2010 a la Generalitat de Catalunya.
Declaració Responsable núm L0600199 presentada el 02 de juliol de 2012 a la Generalitat de Catalunya.
Declaració Responsable núm L0600212 presentada el 31 de gener de 2013 a la Generalitat de Catalunya.
Declaració Responsable núm L0600224 presentada el 08 de novembre de 2013 a la Generalitat de Catalunya.

Els càlculs i actes presents han estat realitzades amb el programa de càlcul i software elaborat integrament per TERRES LCT,SLL en revisió nº 10.13

Data d'emissió de l'informe: **29/05/2023**

Signatari

TERRES
Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.L.
Carretera de Piera nº 33, local D
08760 - Martorell

Josep Maria Tella Ros
Director del Laboratori

Aquest document consta de 3 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 3.
La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

TERRES **Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.**

Ctera. de Piera, nº 33 – local D 08760 - MARTORELL Tf. : 93 776 59 41 CIF: B-62786371

INFORME D'ASSAIG

Segons Norma UNE 66803/89

Identificació de l'informe: N16907/1

ASSAIG DE COMPRESSIÓ SIMPLE

UNE 103400/93

Data d'assaig: 25/05/2023 Tipus de mostra: **INTACTA**

Velocitat de deformació unitària: **1,098 mm/min** Tipus de mesura de força: Cèl·lula de càrrega de 50 KN

Dades de la mostra cilíndrica:

Diàmetre:	3,55	cm
Secció:	9,89	cm²
Longitud:	7,32	cm
Volum:	72,42	cm³

Arxiu informàtic nº: PR-1/0166

Pes humit:	145,88	g
Humitat:	14,3	%
Densitat humida:	2,01	g/cm³
Densitat seca:	1,76	g/cm³

Deformació (mm)	Càrregues N	Secció corregida (cm²)	Tensió Kp/cm²	Deformació (mm)	Càrregues N	Secció corregida (cm²)	Tensió Kp/cm²
0,000	0	9,89	0,00	2,897	468	10,30	4,63
0,058	29	9,90	0,30	2,940	474	10,31	4,69
0,102	35	9,91	0,36	2,991	480	10,31	4,75
0,157	44	9,91	0,45	3,039	486	10,32	4,80
0,201	53	9,92	0,54	3,078	492	10,33	4,86
0,249	58	9,93	0,60	3,130	498	10,33	4,91
0,299	67	9,93	0,69	3,172	503	10,34	4,96
0,347	73	9,94	0,75	3,220	509	10,35	5,02
0,397	82	9,95	0,84	3,266	512	10,35	5,04
0,441	91	9,95	0,93	3,314	521	10,36	5,13
0,487	100	9,96	1,02	3,366	527	10,37	5,18
0,537	106	9,97	1,08	3,414	533	10,38	5,24
0,581	114	9,97	1,17	3,465	539	10,38	5,29
0,635	126	9,98	1,29	3,502	542	10,39	5,32
0,681	132	9,99	1,35	3,554	548	10,40	5,37
0,727	144	9,99	1,47	3,600	551	10,40	5,40
0,773	150	10,00	1,53	3,653	557	10,41	5,45
0,823	159	10,01	1,62	3,696	562	10,42	5,50
0,869	165	10,01	1,68	3,744	568	10,43	5,56
0,926	176	10,02	1,79	3,792	574	10,43	5,61
0,970	182	10,03	1,85	3,840	577	10,44	5,64
1,013	191	10,03	1,94	3,889	580	10,45	5,66
1,064	197	10,04	2,00	3,939	586	10,46	5,71
1,118	206	10,05	2,09	3,980	586	10,46	5,71
1,160	215	10,05	2,18	4,024	592	10,47	5,77
1,210	221	10,06	2,24	4,076	598	10,48	5,82
1,258	232	10,07	2,35	4,114	598	10,48	5,82
1,297	241	10,07	2,44	4,164	598	10,49	5,81
1,341	247	10,08	2,50	4,216	604	10,50	5,87
1,396	250	10,09	2,53	4,258	601	10,50	5,83
1,437	259	10,09	2,62	4,306	610	10,51	5,92
1,487	268	10,10	2,71	4,352	610	10,52	5,91
1,531	274	10,10	2,77	4,400	613	10,53	5,94
1,577	279	10,11	2,81	4,448	615	10,53	5,95
1,627	288	10,12	2,90	4,496	615	10,54	5,95
1,671	297	10,12	2,99	4,544	618	10,55	5,97
1,721	303	10,13	3,05	4,594	621	10,56	6,00
1,765	309	10,14	3,11	4,636	627	10,56	6,05
1,809	315	10,14	3,17	4,686	630	10,57	6,08
1,861	324	10,15	3,25	4,727	633	10,58	6,10
1,905	333	10,16	3,34	4,778	636	10,58	6,13
1,948	338	10,16	3,39	4,821	633	10,59	6,09
1,992	344	10,17	3,45	4,870	639	10,60	6,15
2,047	353	10,18	3,54	4,913	642	10,60	6,17
2,090	359	10,18	3,59	4,966	642	10,61	6,17
2,136	365	10,19	3,65	5,009	642	10,62	6,16
2,184	374	10,20	3,74	5,060	636	10,63	6,10
2,232	383	10,20	3,83	5,103	633	10,63	6,07
2,280	386	10,21	3,85	5,158	627	10,64	6,01
2,331	394	10,22	3,93	5,206	624	10,65	5,97
2,370	400	10,22	3,99	5,250	618	10,66	5,91
2,416	409	10,23	4,08	5,298	618	10,66	5,91
2,471	415	10,24	4,13	5,339	618	10,67	5,91
2,521	421	10,25	4,19	5,396	615	10,68	5,87
2,558	427	10,25	4,25	5,435	613	10,69	5,85
2,610	430	10,26	4,27	5,488	607	10,69	5,79
2,661	439	10,27	4,36	5,536	604	10,70	5,75
2,702	447	10,27	4,44	5,586	595	10,71	5,66
2,750	450	10,28	4,46	5,630	595	10,72	5,66
2,794	456	10,29	4,52	5,678	592	10,72	5,63
2,853	462	10,29	4,58	5,730	592	10,73	5,62

Aquest document consta de 3 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 3.
La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

TERRES **Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.**

Ctera. de Piera, nº 33 – local D 08760 - MARTORELL Tf. : 93 776 59 41 CIF: B-62786371

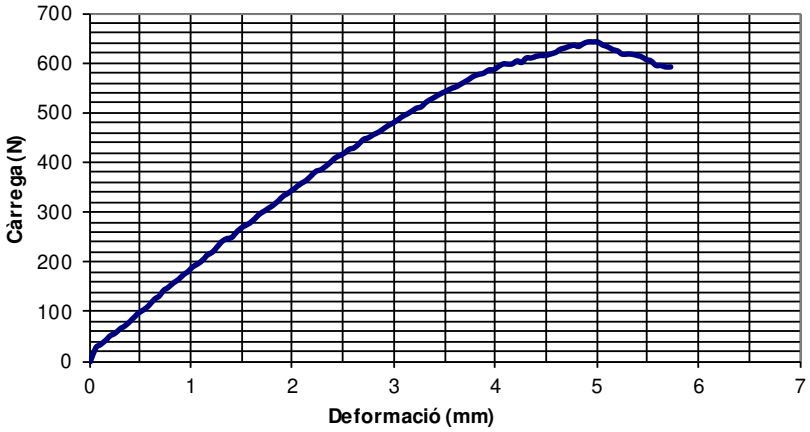
INFORME D'ASSAIG

Segons Norma UNE 66803/89

Identificació de l'informe: N16907/1

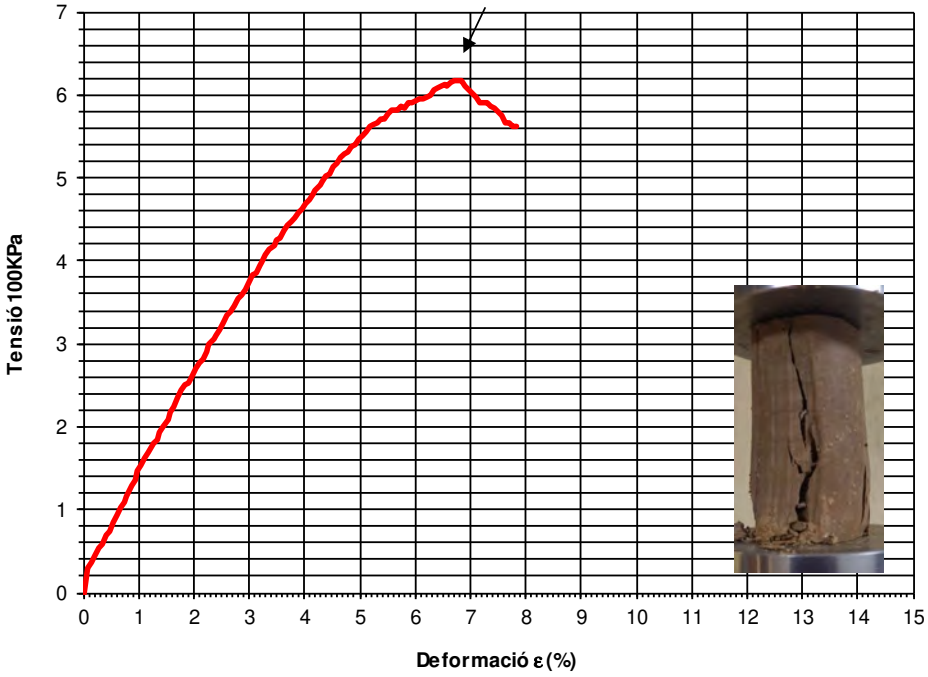
ASSAIG DE COMPRESSIÓ SIMPLE **UNE 103400/93** **GRÀFIQUES DE L'ASSAIG**

GRÀFICA DEFORMACIÓ - CÀRREGA

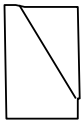


GRÀFICA DEFORMACIÓ - TENSIÓ

Punt de trencament



Forma de trencament



RESULTATS

Càrrega de trencament:	**6,17 Kg/cm²**	**605,06 KPa**
Deformació trencament:	**6,76 %**	**4,95 mm**

Angle de trencament: **71º** **Tipus de comportament:** **Rígid**

OBSERVACIONS: El trencament es produeix a favor d'una diàclasi amb oxids foscos (pirolusita)

Aquest document consta de 3 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 3.
La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

CENTRO GENERAL SONDEOS

ACTES D'ASSAIG DE LABORATORI

PETICIONARI	
Peticionari	Centro Catalán de Geotecnia, SL
Direcció	Passatge Arrahona 4, nau 3 - Polígon Santiga - 08210 Barberà del Vallès
Dades	CIF: B-62488515 Tf: 93 253 17 88 Tf: 937 298 975

DADES DE L'OBRA		
Direcció	Centre de Recerca en Sanitat Animal (CRESA) - UAB Bellaterra.	
Població	Cerdanyola del Vallès.	Província: BARCELONA.

DADES DE LA MOSTRA		
Denominació	m-2	Tipus de mostra: SPT.
Altres dades	S-3 a 8,3 metres. Nº de cops: 11+14+34+50.	
Descripció	Argila marró clar amb indicis de sorra de calcària. Substrat Miocè.	
Data de recepció de la mostra	19/05/2023	

ASSAJOS SOL·LICITATS	
Assaig	Norma
Granulometria	UNE 103101/95
Límits d'Atterberg	UNE 103103/94 i 103104/93
Determinació de sulfats qualitatiu	UNE 103202/95

Barberà del Vallès, 24 de Maig de 2023

Supervisat per:

Enric Aguilá
Responsable de l'àmbit

Javier González León
Director

Centro General de Sondeos SL presentó la Declaración Responsable a la Generalitat de Catalunya en fecha 25/02/2022, con código de inscripción L0600398.

Centro General de Sondeos SL - c/ Marco Aurelio 42-44 - 08006 Barcelona - T. 937298975 F. 937292898

Passatge Arrahona 4, nau 3 – Polígon Santiga - 08210 Barberà del Vallès CIF: B-62622378

CENTRO GENERAL SONDEOS

Informe nº 22053 m-2

ASSAIG GRANULOMÈTRIC PER TAMISSAT UNE 103101/95

Referència de la mostra:	m-2
Data de l'assaig:	24/05/2023

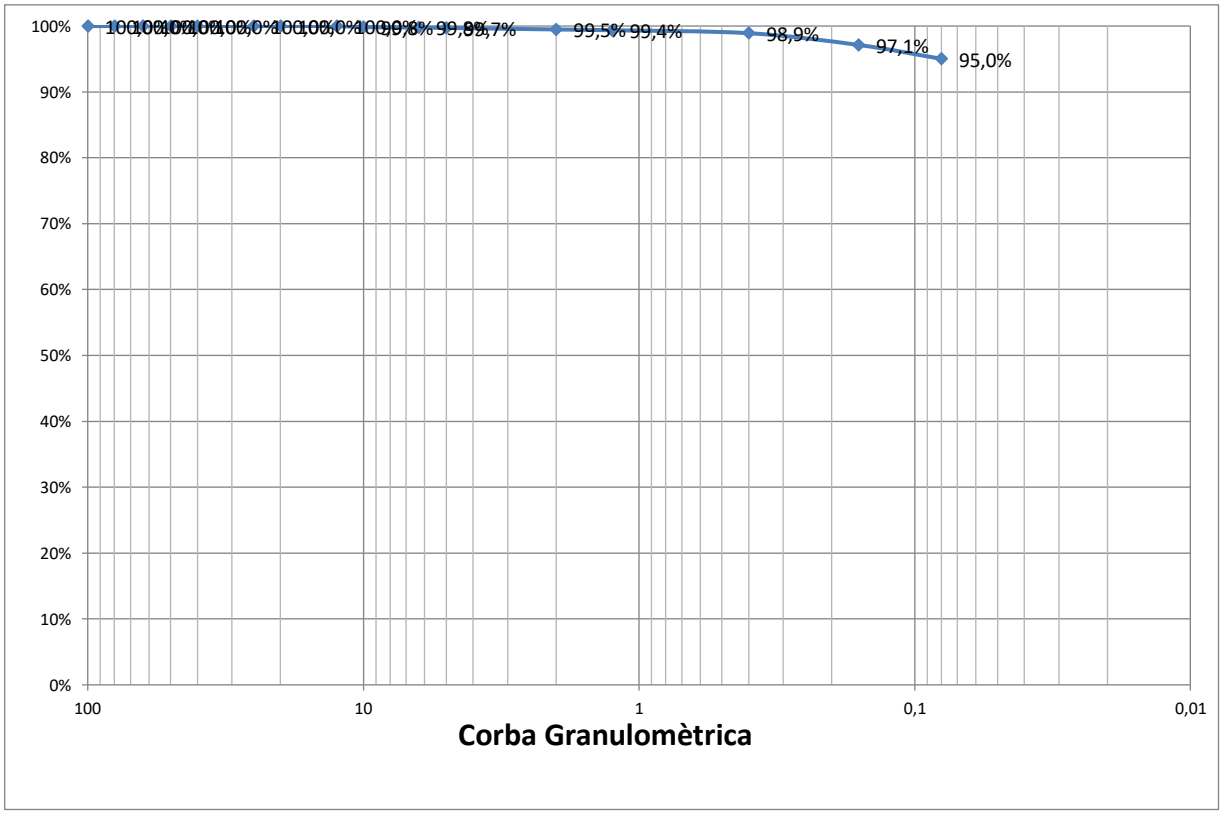
Pes de la mostra assecada i assajada: 850,05 g

Tamís UNE designació i obertura	Retingut tamís parcial	Retingut total	Pasa en mostra total	
(mm)	(g)	g	(g)	(%)
100	0	0	850,05	100,0%
80	0	0	850,05	100,0%
63	0	0	850,05	100,0%
50	0	0	850,05	100,0%
40	0	0	850,05	100,0%
25	0	0	850,05	100,0%
20	0	0	850,05	100,0%
12,5	0	0	850,05	100,0%
10	1,47	1,47	848,58	99,8%
6,3	0,43	0,43	848,15	99,8%
5	0,54	0,54	847,61	99,7%
2	1,99	1,99	845,62	99,5%
1,25	0,09	1,03	844,59	99,4%
0,4	0,33	3,79	840,80	98,9%
0,16	1,32	15,15	825,66	97,1%
0,08	1,56	17,90	807,76	95,0%

Càlcul humitat higroscòpica per a fracció inferior a 2 mm	
t + S + A =	270,62
t + S =	270,38
t =	250,63
S = (t+s) - t	19,75
A = (t + S + A) - (t + S)	0,24
humitat higroscòpica (Hh) = (A/S) x 100 =	1,22%
factor de correcció (fhh) = (100/ (100 + Hh)) =	0,99

factor de correcció (f1) =(A-B)/C=	1
factor de correcció (f2) = J/H =	11,47

CLASSIFICACIÓ DEL SÒL	
USCS (Casagrande)	CL
HRB	A - 7 - 6



% Grava (> 2 mm)	0,5
% Sorra (2 a 0,08 mm)	4,5
% Fins (< 0,08 mm)	95,0

Passatge Arrahona 4, nau 3 – Polígon Santiga - 08210 Barberà del Vallès CIF: B-62622378

CENTRO GENERAL SONDEOS

Informe nº 22053 m-2

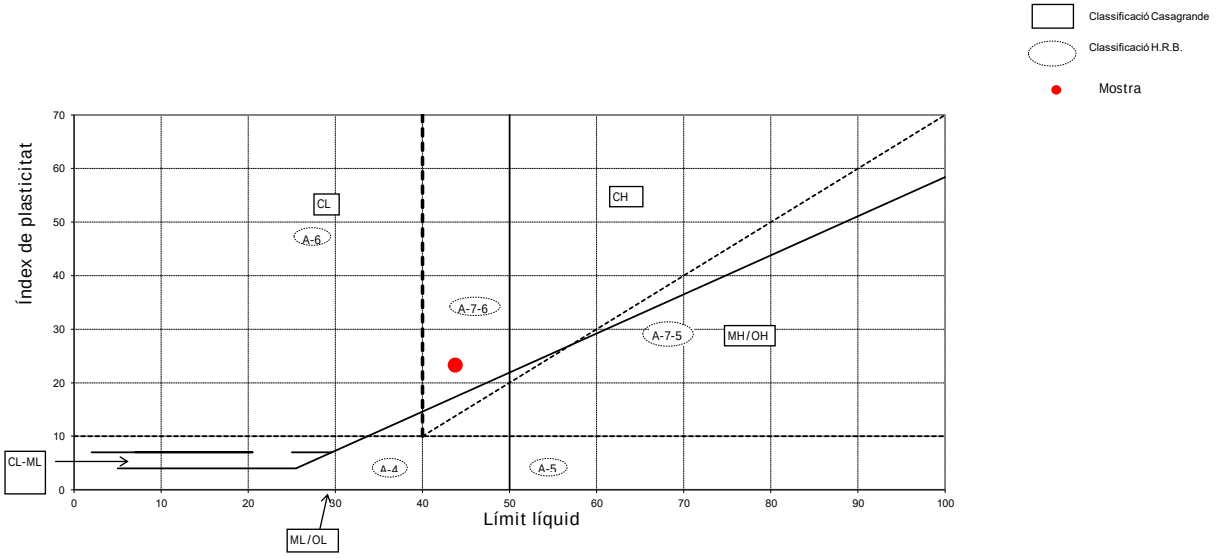
LÍMITS D'ATTERBERG. UNE 103103/94 i 103104/93

Referència de la mostra:	m-2
Data de l'assaig:	23/05/2023

LÍMIT LÍQUID		
Sòl	5,23	5,84
Aigua	2,27	2,66
% HUMITAT	43,4%	45,5%

LÍMIT PLÀSTIC		
Sòl	6,92	6,66
Aigua	1,43	1,37
% HUMITAT	20,7%	20,6%

LÍMIT LÍQUID	43,8
LÍMIT PLÀSTIC	20,6
ÍNDEX DE PLASTICITAT	23,2



CLASSIFICACIÓ DEL SÒL	
USCS (Casagrande)	CL
HRB	A - 7 - 6

ASSAIG QUALITATIU SULFATS. UNE 103202/95

Referència de la mostra:	m-2
Data de l'assaig:	23/05/2023

RESULTAT ASSAIG	
pH de la solució	7,5
Resultat	NEGATIU

CENTRO GENERAL SONDEOS

ACTES D'ASSAIG DE LABORATORI

PETICIONARI	
Peticionari	Centro Catalán de Geotecnia, SL
Direcció	Passatge Arrahona 4, nau 3 - Polígon Santiga - 08210 Barberà del Vallès
Dades	CIF: B-62488515 Tf: 93 253 17 88 Tf: 937 298 975

DADES DE L'OBRA		
Direcció	Centre de Recerca en Sanitat Animal (CRESA) - UAB Bellaterra.	
Població	Cerdanyola del Vallès.	Província: BARCELONA.

DADES DE LA MOSTRA		
Denominació	m-3	Tipus de mostra: SPT.
Altres dades	S-1 a 5,6 metres. Nº de cops: 7+11+15+20.	
Descripció	Argila marró clar quelcom carbonatada, amb indicis de sorra de calcària. Humitat alta.	
Data de recepció de la mostra	19/05/2023	

ASSAJOS SOL·LICITATS	
Assaig	Norma
Granulometria	UNE 103101/95
Límits d'Atterberg	UNE 103103/94 i 103104/93
Determinació de sulfats qualitatiu	UNE 103202/95
Humitat d'un sòl	UNE 103300/93

Barberà del Vallès, 24 de Maig de 2023

Supervisat per:

Enric Aguilá
Responsable de l'àmbit

Javier González León
Director

Centro General de Sondeos SL presentó la Declaración Responsable a la Generalitat de Catalunya en fecha 25/02/2022, con código de inscripción L0600398.

Centro General de Sondeos SL - c/ Marco Aurelio 42-44 - 08006 Barcelona - T. 937298975 F. 937292898

Passatge Arrahona 4, nau 3 – Polígon Santiga - 08210 Barberà del Vallès CIF: B-62622378

CENTRO GENERAL SONDEOS

Informe nº 22053 m-3

ASSAIG GRANULOMÈTRIC PER TAMISSAT UNE 103101/95

Referència de la mostra:	m-3
Data de l'assaig:	24/05/2023

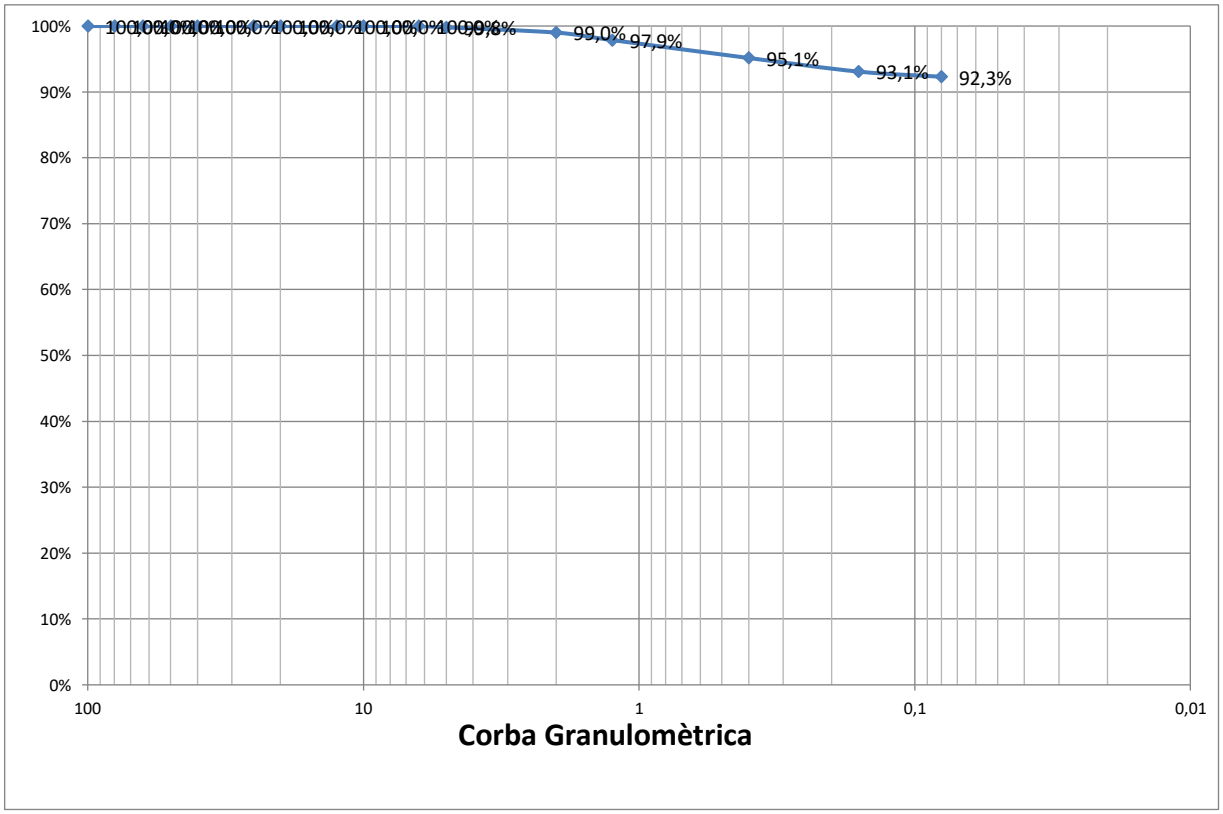
Pes de la mostra assecada i assajada: 669,16 g

Tamís UNE designació i obertura	Retingut tamís parcial	Retingut total	Pasa en mostra total	
(mm)	(g)	g	(g)	(%)
100	0	0	669,16	100,0%
80	0	0	669,16	100,0%
63	0	0	669,16	100,0%
50	0	0	669,16	100,0%
40	0	0	669,16	100,0%
25	0	0	669,16	100,0%
20	0	0	669,16	100,0%
12,5	0	0	669,16	100,0%
10	0	0	669,16	100,0%
6,3	0	0	669,16	100,0%
5	1,35	1,35	667,81	99,8%
2	5,33	5,33	662,48	99,0%
1,25	0,83	7,64	654,84	97,9%
0,4	1,97	18,14	636,70	95,1%
0,16	1,5	13,81	622,88	93,1%
0,08	0,57	5,25	617,63	92,3%

Càlcul humitat higroscòpica per a fracció inferior a 2 mm	
t + S + A =	289,04
t + S =	288,8
t =	269,03
S = (t+s) - t	19,77
A = (t + S + A) - (t + S)	0,24
humitat higroscòpica (Hh) = (A/S) x 100 =	1,21%
factor de correcció (fhh) = (100/ (100 + Hh)) =	0,99

factor de correcció (f1) =(A-B)/C=	1
factor de correcció (f2) = J/H =	9,21

CLASSIFICACIÓ DEL SÒL	
USCS (Casagrande)	CL
HRB	A - 7 - 6



% Grava (> 2 mm)	1,0
% Sorra (2 a 0,08 mm)	6,7
% Fins (< 0,08 mm)	92,3

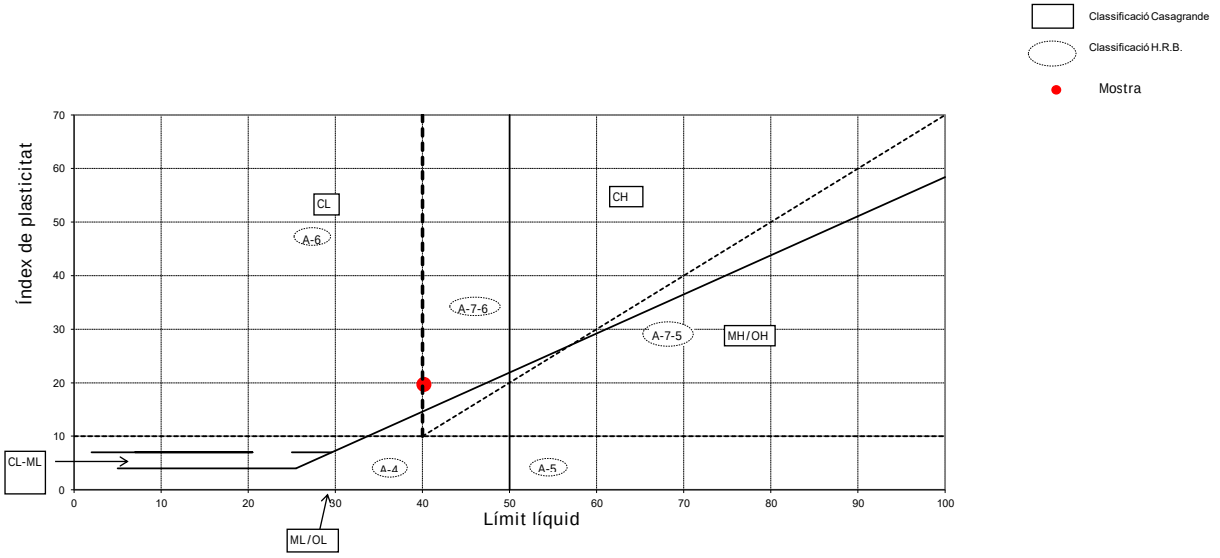
LÍMITS D'ATTERBERG. UNE 103103/94 i 103104/93

Referència de la mostra:	m-3
Data de l'assaig:	23/05/2023

LÍMIT LÍQUID		
Sòl	5,89	6
Aigua	2,25	2,46
% HUMITAT	38,2%	41,0%

LÍMIT PLÀSTIC		
Sòl	6,43	7,73
Aigua	1,33	1,6
% HUMITAT	20,7%	20,7%

LÍMIT LÍQUID	40,2
LÍMIT PLÀSTIC	20,6
ÍNDEX DE PLASTICITAT	19,6



CLASSIFICACIÓ DEL SÒL	
USCS (Casagrande)	CL
HRB	A - 7 - 6

ASSAIG QUALITATIU SULFATS. UNE 103202/95

Referència de la mostra:	m-3
Data de l'assaig:	23/05/2023

RESULTAT ASSAIG	
pH de la solució	8
Resultat	NEGATIU

Passatge Arrahona 4, nau 3 – Polígon Santiga - 08210 Barberà del Vallès CIF: B-62622378

CENTRO GENERAL SONDEOS

Informe nº 22053 m-3

HUMITAT D'UN SÒL. UNE 103300/93

Referència de la mostra:	m-3
Data de l'assaig:	22/05/2023

DADES		
Tara (T)	115,80	g
T+S+A	914,48	g
T+S	785,99	g
A	128,49	g

RESULTAT	
Humitat del sól	19,17%

CENTRO GENERAL SONDEOS

ACTES D'ASSAIG DE LABORATORI

PETICIONARI	
Peticionari	Centro Catalán de Geotecnia, SL
Direcció	Passatge Arrahona 4, nau 3 - Polígon Santiga - 08210 Barberà del Vallès
Dades	CIF: B-62488515 Tf: 93 253 17 88 Tf: 937 298 975

DADES DE L'OBRA		
Direcció	Centre de Recerca en Sanitat Animal (CRESA) - UAB Bellaterra.	
Població	Cerdanyola del Vallès.	Província: BARCELONA.

DADES DE LA MOSTRA		
Denominació	m-4	Tipus de mostra: SPT.
Altres dades	S-2 a 1,3 metres. Nº de cops: 2+3+3+3.	
Descripció	Argila marró amb sorra i indicis de graveta. Humitat alta.	
Data de recepció de la mostra	19/05/2023	

ASSAJOS SOL·LICITATS	
Assaig	Norma
Granulometria	UNE 103101/95
Límits d'Atterberg	UNE 103103/94 i 103104/93
Determinació de sulfats qualitatiu	UNE 103202/95
Humitat d'un sòl	UNE 103300/93

Barberà del Vallès, 24 de Maig de 2023

Supervisat per:

Enric Aguilá
Responsable de l'àmbit

Javier González León
Director

Passatge Arrahona 4, nau 3 – Polígon Santiga - 08210 Barberà del Vallès CIF: B-62622378

CENTRO GENERAL SONDEOS

Informe nº 22053 m-4

ASSAIG GRANULOMÈTRIC PER TAMISSAT UNE 103101/95

Referència de la mostra:	m-4
Data de l'assaig:	24/05/2023

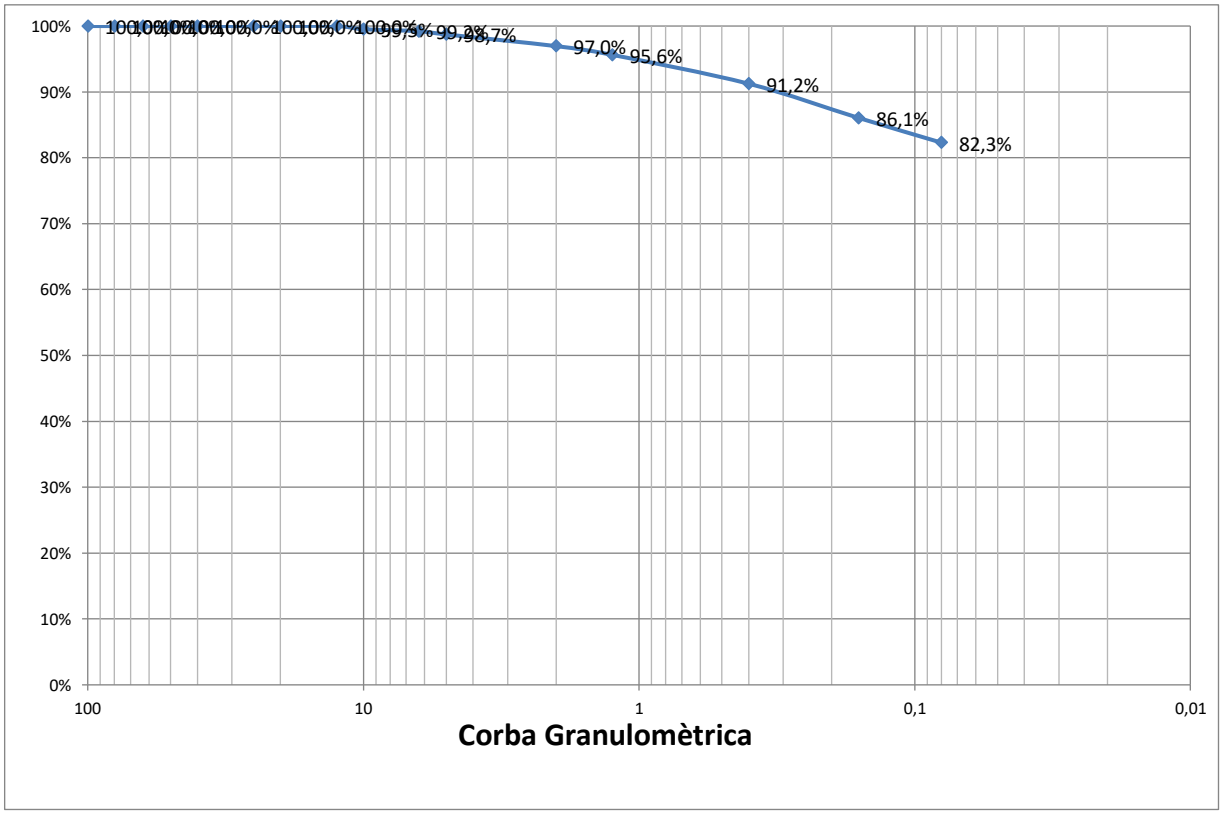
Pes de la mostra assecada i assajada: 636,04 g

Tamís UNE designació i obertura	Retingut tamís parcial	Retingut total	Pasa en mostra total	
(mm)	(g)	g	(g)	(%)
100	0	0	636,04	100,0%
80	0	0	636,04	100,0%
63	0	0	636,04	100,0%
50	0	0	636,04	100,0%
40	0	0	636,04	100,0%
25	0	0	636,04	100,0%
20	0	0	636,04	100,0%
12,5	0	0	636,04	100,0%
10	3,04	3,04	633,00	99,5%
6,3	1,99	1,99	631,01	99,2%
5	3,12	3,12	627,89	98,7%
2	11,24	11,24	616,65	97,0%
1,25	1,08	8,47	608,18	95,6%
0,4	3,55	27,84	580,33	91,2%
0,16	4,2	32,94	547,39	86,1%
0,08	3,05	23,92	523,47	82,3%

Càlcul humitat higroscòpica per a fracció inferior a 2 mm	
t + S + A =	281,8
t + S =	281,63
t =	261,82
S = (t+s) - t	19,81
A = (t + S + A) - (t + S)	0,17
humitat higroscòpica (Hh) = (A/S) x 100 =	0,86%
factor de correcció (fhh) = (100/ (100 + Hh)) =	0,99

factor de correcció (f1) =(A-B)/C=	1
factor de correcció (f2) = J/H =	7,84

CLASSIFICACIÓ DEL SÒL	
USCS (Casagrande)	CL
HRB	A - 6



% Grava (> 2 mm)	3,0
% Sorra (2 a 0,08 mm)	14,7
% Fins (< 0,08 mm)	82,3

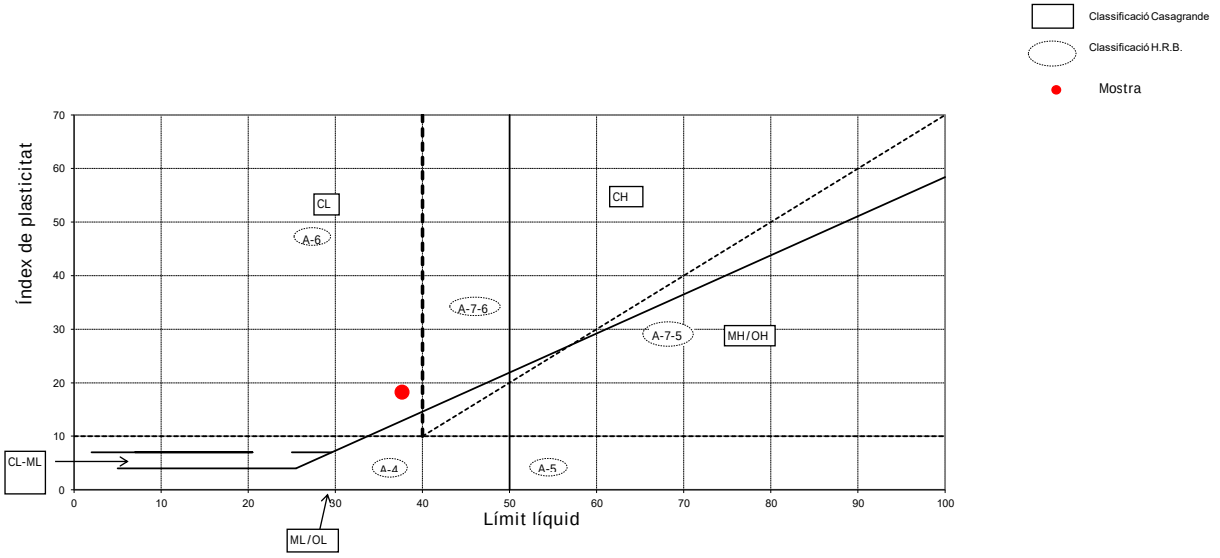
LÍMITS D'ATTERBERG. UNE 103103/94 i 103104/93

Referència de la mostra:	m-4
Data de l'assaig:	23/05/2023

LÍMIT LÍQUID		
Sòl	6,57	5,55
Aigua	2,45	2,16
% HUMITAT	37,3%	38,9%

LÍMIT PLÀSTIC		
Sòl	7,69	6,76
Aigua	1,51	1,32
% HUMITAT	19,6%	19,5%

LÍMIT LÍQUID	37,7
LÍMIT PLÀSTIC	19,5
ÍNDEX DE PLASTICITAT	18,2



CLASSIFICACIÓ DEL SÒL	
USCS (Casagrande)	CL
HRB	A - 6

ASSAIG QUALITATIU SULFATS. UNE 103202/95

Referència de la mostra:	m-4
Data de l'assaig:	23/05/2023

RESULTAT ASSAIG	
pH de la solució	7,5
Resultat	NEGATIU

Passatge Arrahona 4, nau 3 – Polígon Santiga - 08210 Barberà del Vallès CIF: B-62622378

CENTRO GENERAL SONDEOS

Informe nº 22053 m-4

HUMITAT D'UN SÒL. UNE 103300/93

Referència de la mostra:	m-4
Data de l'assaig:	22/05/2023

DADES		
Tara (T)	115,99	g
T+S+A	866,26	g
T+S	752,03	g
A	114,23	g

RESULTAT	
Humitat del sól	17,96%

ANNEXE FOTOGRÀFIC

Foto 1: Sondeig S-1.

Foto 2: Sondeig S-1, SPT a 1,2 metres.

Foto 3: Sondeig S-1, SPT a 3,6 metres.

Foto 4: Sondeig S-1, SPT a 5,6 metres.

Foto 5: Sondeig S-1, SPT a 8,1 metres.

Foto 6: Sondeig S-2.

Foto 7: Sondeig S-2, SPT a 1,3 metres.

Foto 8: Sondeig S-2, SPT a 5,0 metres.

Foto 9: Sondeig S-2, SPT a 8,1 metres.

Foto 10: Sondeig S-3.

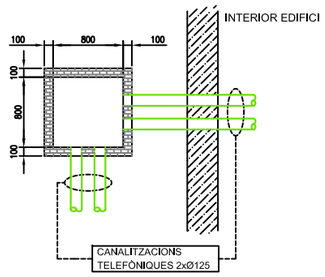
Foto 11: Sondeig S-3, SPT a 3,9 metres.

Foto 12: Sondeig S-3, SPT a 6,2 metres.

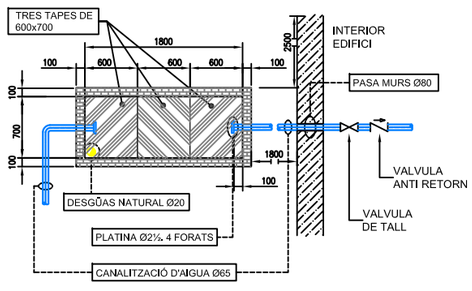
Foto 13: Sondeig S-3, SPT a 8,3 metres.

PEA PLÀNOLS ESTAT ACTUAL EDIFICI EXISTENT CRESA I ESCOMESES

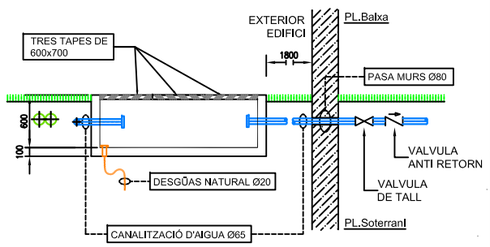
PERICO VEU I DADES E:1/50

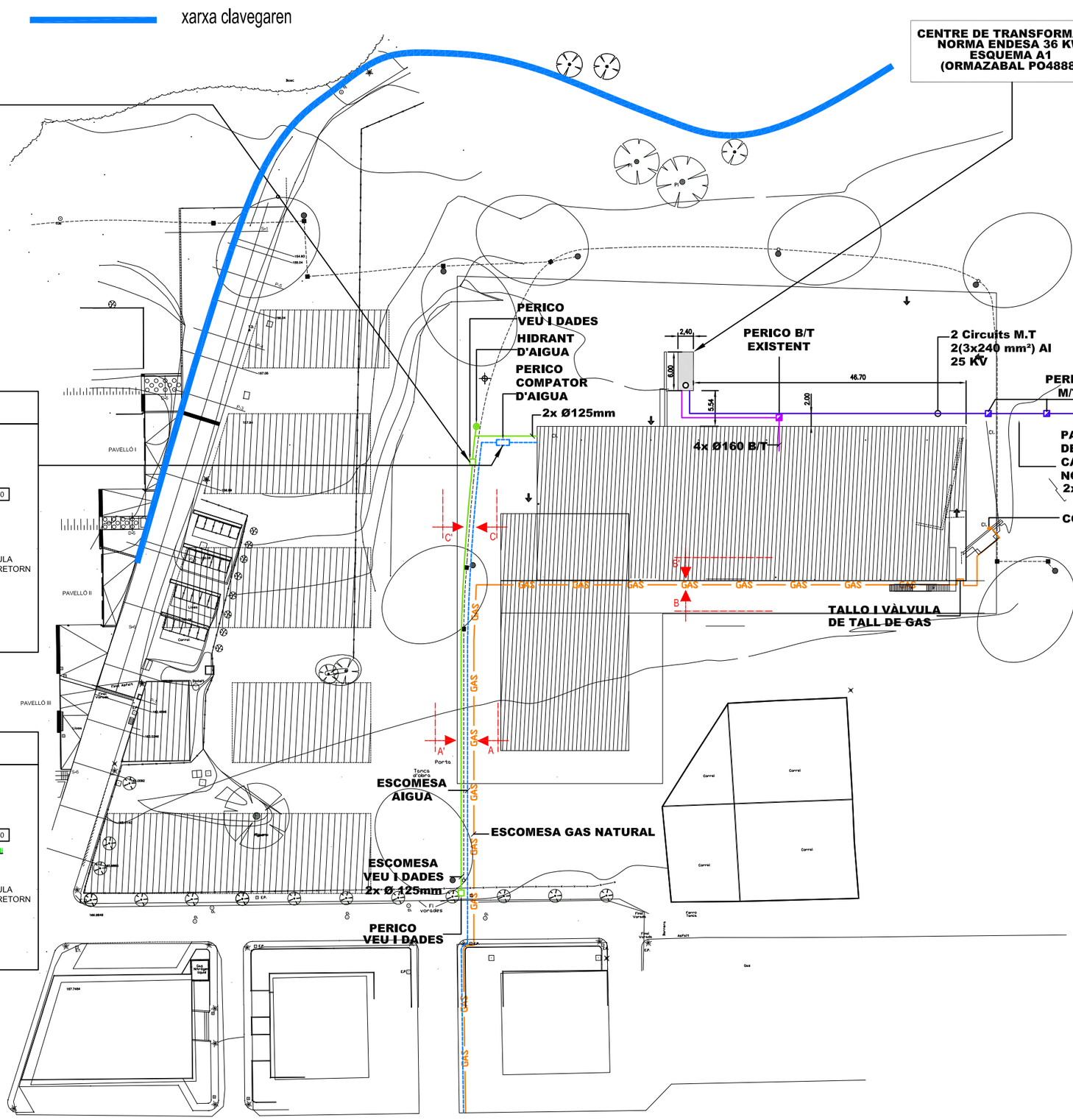


PERICO D'AIGUA E:1/50

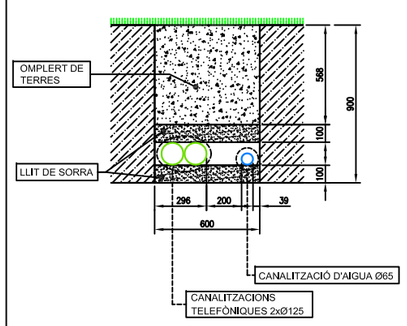


SECCIÓ PERICO D'AIGUA E:1/50

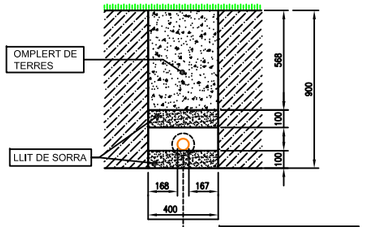




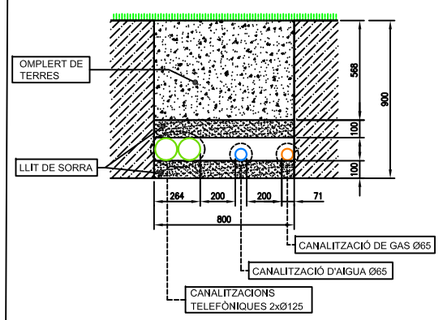
DETALL C-C' E:1/25



DETALL B-B' E:1/25



DETALL A-A' E:1/25



REV	MODIFICACIÓ	APROVAT	MODIFICAT	DATA
01	INCORPORACIÓ DE DETALLS D'OBRA	JL.CORREA	M.DÍAZ	20-06-03

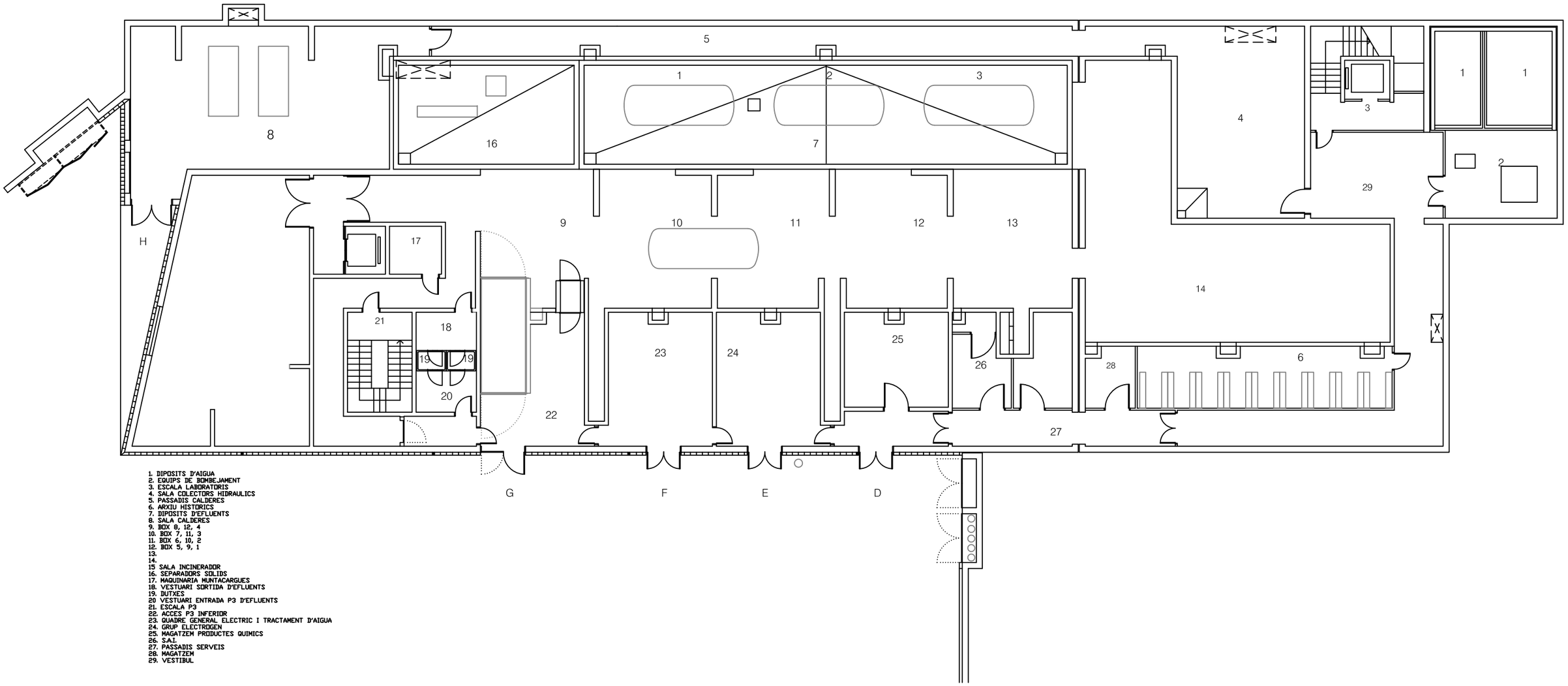
PROJECTAT	JL.CORREA	18-06-03
DIBUIXAT	P.RIERA	18-06-03
APROVAT	JL.CORREA	18-06-03
ESCALA 1/700 A3	ARXIU \OR 6384 UAB-SANITAT...	

CENTRE DE SANITAT ANIMAL

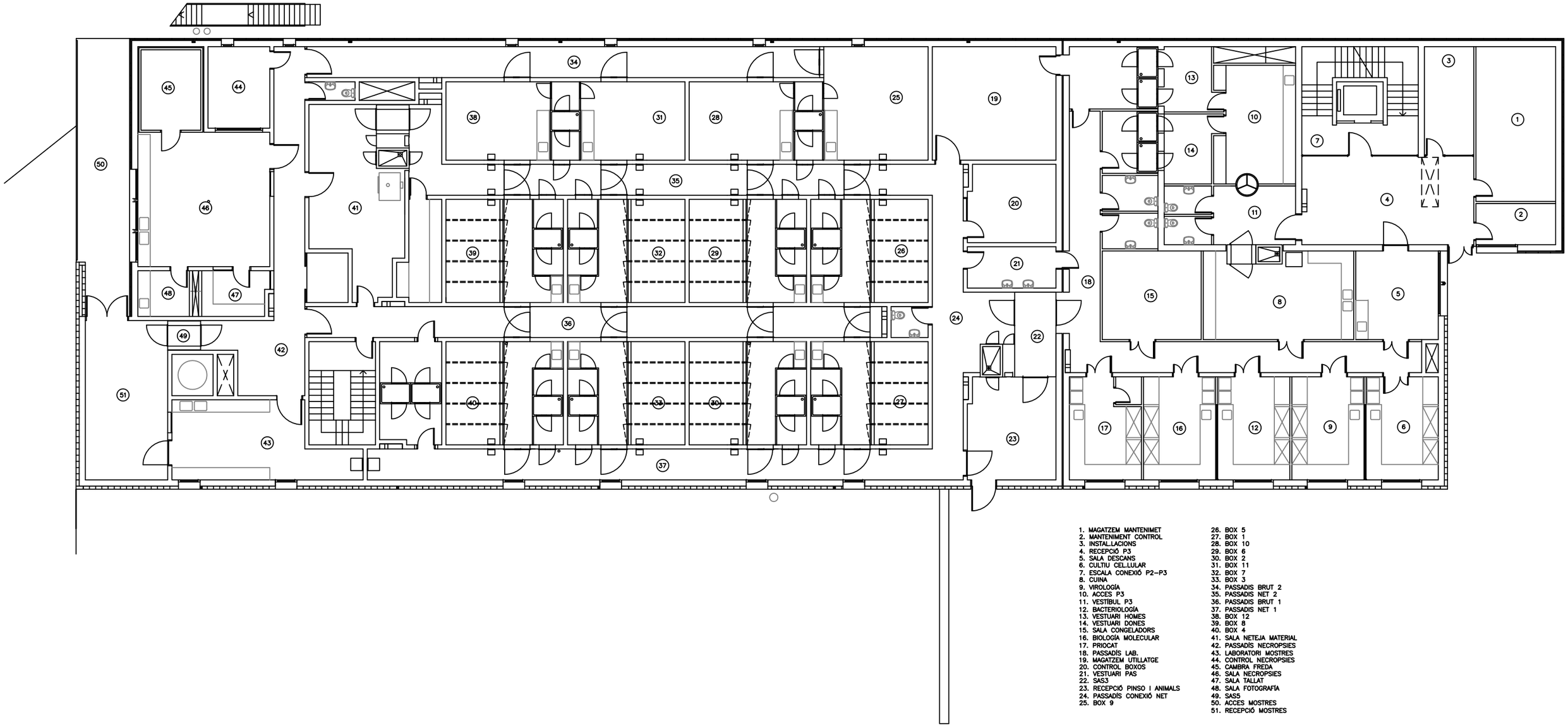
PLÀNOL D'IMPLANTACIÓ ESCOMESES

SOGESA INSTALACIONES INTEGRALES
POTOSI, 20 - 08030 BARCELONA
TEL: 93 345 26 00 FAX: 93 345 67 43
E-mail: sogesa@sogesa.es

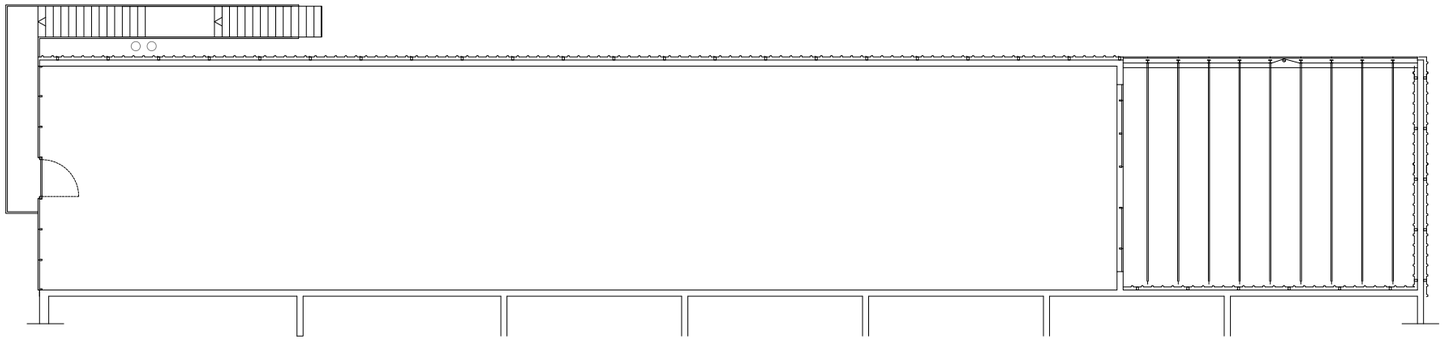
SÈRIE	PLÀNOL	REV.
OR: 6384	ECS-00	01
	FULL 01 de 01	



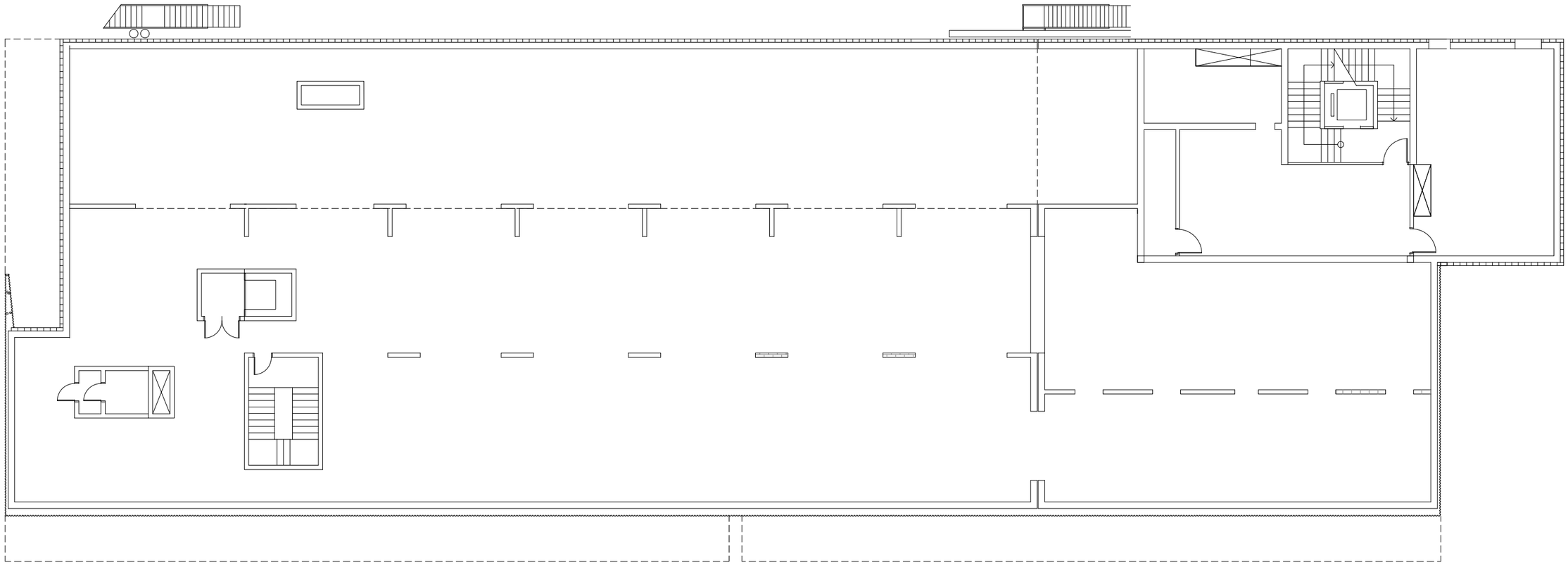
1. DIPOSITS D'AIGUA
2. EQUIPS DE BOMBEJAMENT
3. ESCALA LABORATORIS
4. SALA COLECTORS HIDRAULICS
5. PASSADIS CALDERES
6. ARXIU HISTORICS
7. DIPOSITS D'EFLUENTS
8. SALA CALDERES
9. BOX 8, 12, 4
10. BOX 7, 11, 3
11. BOX 6, 10, 2
12. BOX 5, 9, 1
13.
14.
15 SALA INCINERADOR
16. SEPARADORS SOLIDS
17. MAQUINARIA MUNTACARGUES
18. VESTUARI SORTIDA D'EFLUENTS
19. DUTXES
20 VESTUARI ENTRADA P3 D'EFLUENTS
21. ESCALA P3
22. ACCES P3 INFERIOR
23. QUADRE GENERAL ELECTRIC I TRACTAMENT D'AIGUA
24. GRUP ELECTROGEN
25. MAGATZEM PRODUCTES QUIMICS
26. S.A.I.
27. PASSADIS SERVEIS
28. MAGATZEM
29. VESTIBUL



1. MAGATZEM MANTENIMET
2. MANTENIMENT CONTROL
3. INSTAL.LACIONS
4. RECEPCIÓ P3
5. SALA DESCANS
6. CULTIU CEL.LULAR
7. ESCALA CONEXIÓ P2–P3
8. CUINA
9. VIROLOGÍA
10. ACCES P3
11. VESTÍBUL P3
12. BACTERIOLOGÍA
13. VESTUARI HOMES
14. VESTUARI DONES
15. SALA CONGELADORS
16. BIOLOGÍA MOLECULAR
17. PRIOCAT
18. PASSADÍS LAB.
19. MAGATZEM UTILLATGE
20. CONTROL BOXOS
21. VESTUARI PAS
22. SAS3
23. RECEPCIÓ PINSO I ANIMALS
24. PASSADÍS CONEXIÓ NET
25. BOX 9
26. BOX 5
27. BOX 1
28. BOX 10
29. BOX 6
30. BOX 2
31. BOX 11
32. BOX 7
33. BOX 3
34. PASSADIS BRUT 2
35. PASSADIS NET 2
36. PASSADIS BRUT 1
37. PASSADIS NET 1
38. BOX 12
39. BOX 8
40. BOX 4
41. SALA NETEJA MATERIAL
42. PASSADÍS NECROPSIES
43. LABORATORI MOSTRES
44. CONTROL NECROPSIES
45. CAMBRA FREDA
46. SALA NECROPSIES
47. SALA TALLAT
48. SALA FOTOGRAFÍA
49. SAS5
50. ACCES MOSTRES
51. RECEPCIÓ MOSTRES

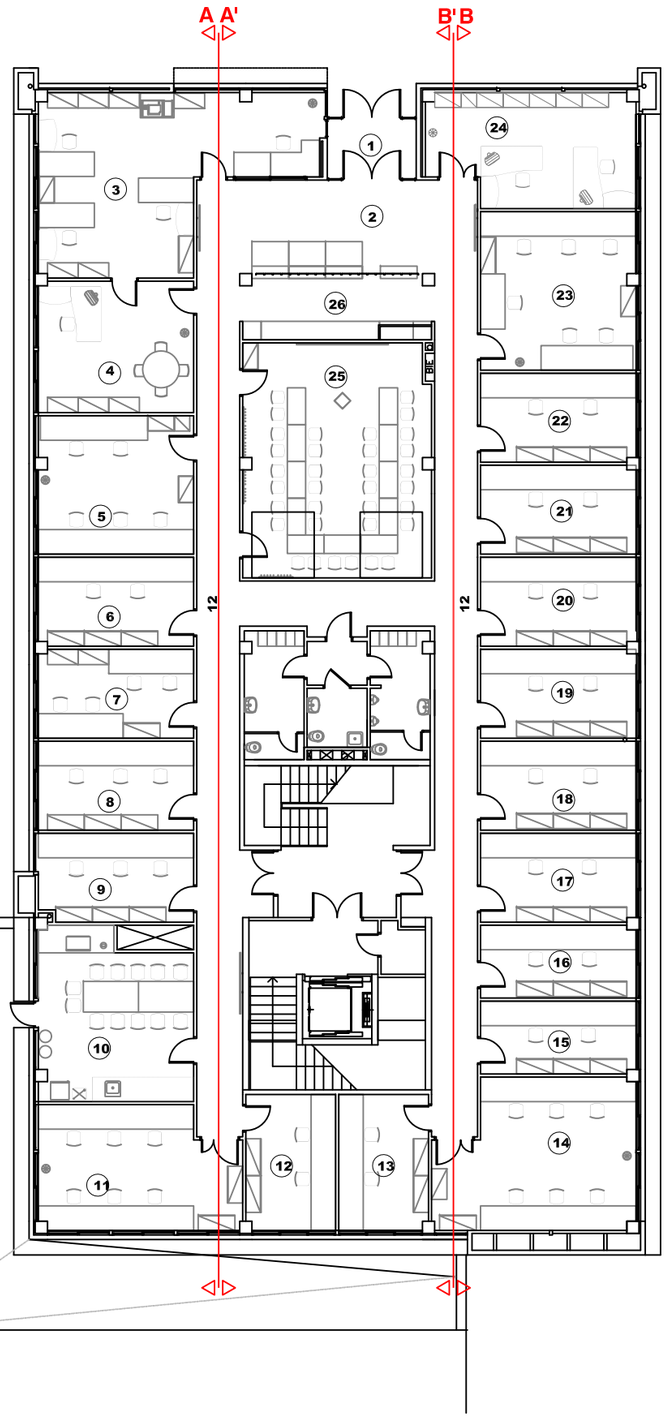


PLANTA ALTELL



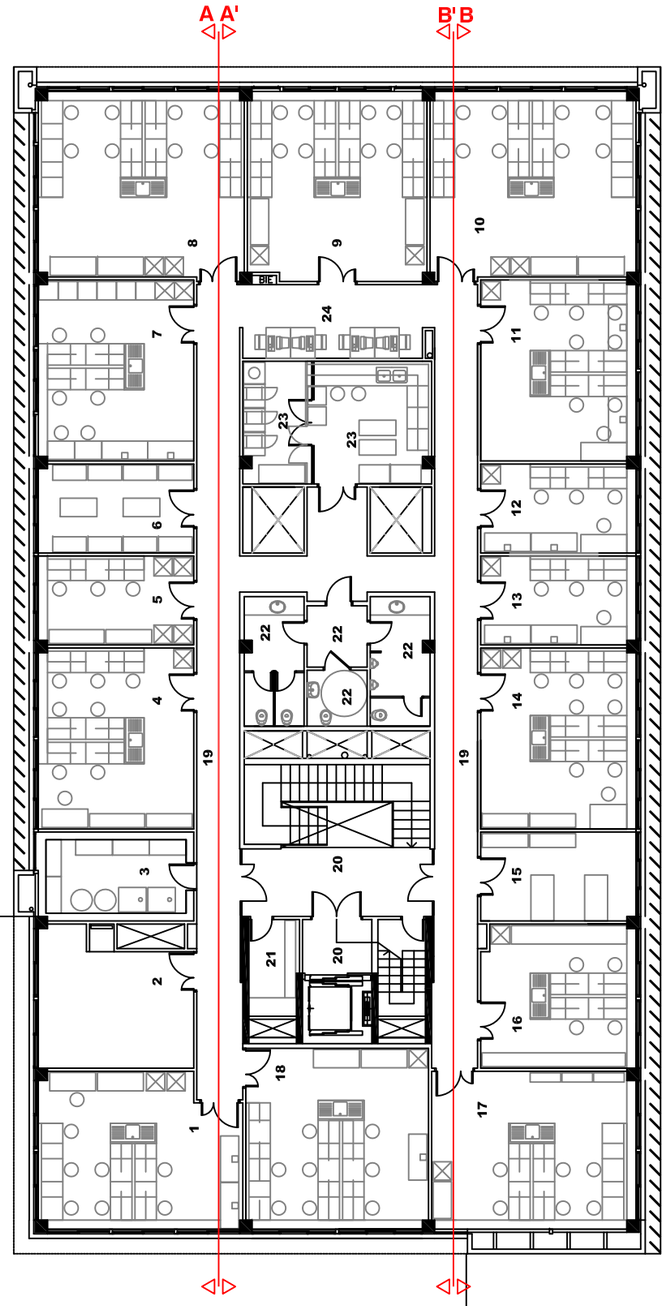
RELACIÓ DE SALES DE PLANTA 3ª

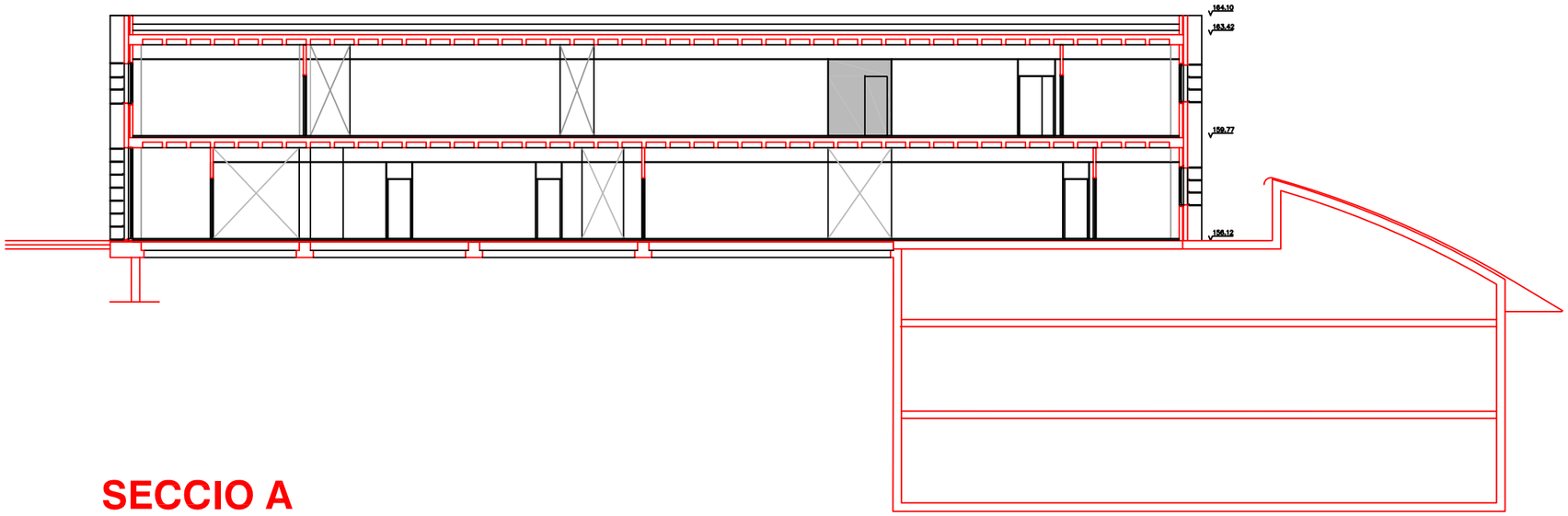
1. ACCES (CR/3001 I CR/3002)
2. ESPERA
3. GESTIÓ ADMINISTRATIVA (CR/3003)
4. GERENT(CR/3004)
5. LABORATORI EPIDEMOLOGÍA (CR/3006)
6. DESPATX (CR/3007)
7. DESPATX (CR/3008)
8. DESPATX (CR/3009)
9. DESPATX (CR/3010)
10. SALA DESCANS (CR/3011)
11. DESPATX / SALA REUNIONS (CR/3012)
12. DESPATX (CR/3013)
13. DESPATX (CR/3018)
14. DESPATX (CR/3019)
15. DESPATX (CR/3020)
16. DESPATX (CR/3021)
17. DESPATX (CR/3022)
18. DESPATX (CR/3023)
19. DESPATX (CR/3024)
20. DESPATX (CR/3025)
21. DESPATX (CR/3026)
22. DESPATX (CR/3027)
23. PRIOCAT (CR/3028)
24. DIRECCIÓ (CR/3029)
25. SEMINARIS / SALA D'ACTES
26. RECEPCIÓ CORREU I PAQUETERIA



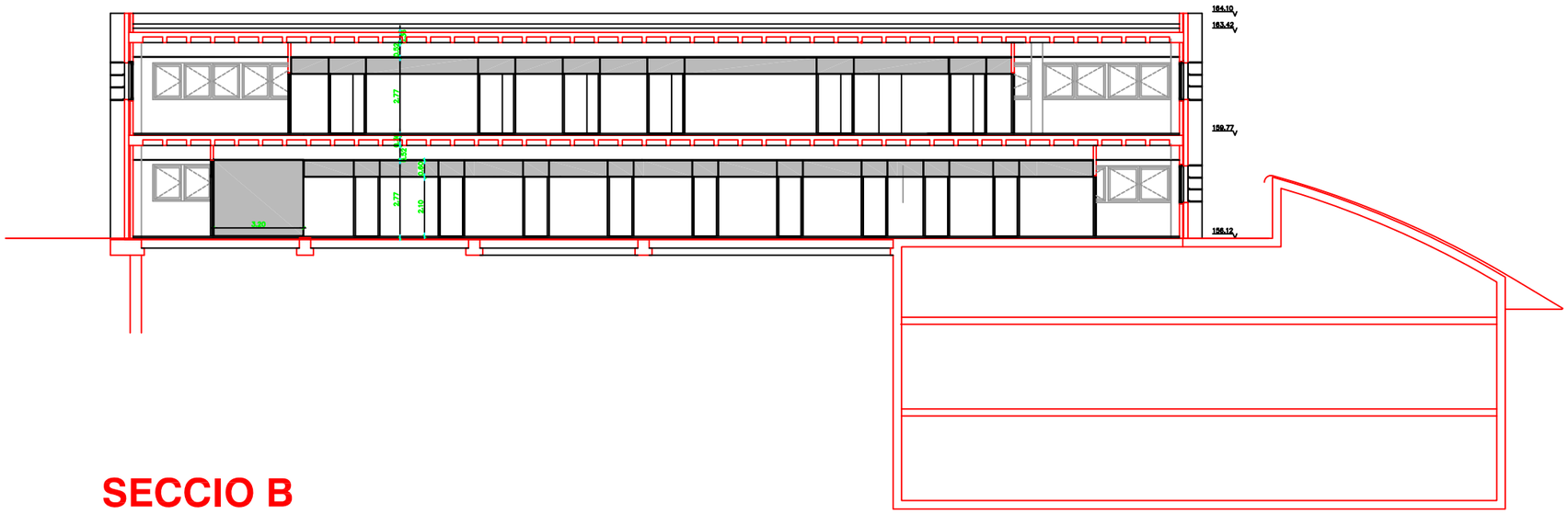
RELACIÓ DE SALES DE PLANTA 4ª

1	FARMACOLOGIA
2	SALA DE CONGELADORS
3	CAMBRA FREDA
4 I 5	ANATOMIA PATOLÒGICA (2U)
6	MAGATZEM
7	MAGATZEM REACTIUS GENERALS I BALANCES
8 I 9	BIOLOGIA MOLECULAR (2 U)
10	INMUNOLOGIA
11	VIROLOGIA
12 I 13	CULTIU CEL.LULAR (2U)
14	RECEPCIÓ MOSTRES I EXTRACCIÓ DE PCR
15	CENTRIFUGUES
16	TERMOCICLADORS I MIX
17	PARASITOLOGIA I ENTOMOLOGIA
18	BACTERIOLOGIA
19	PASSADISSOS
20	ESCALES
21	RAC
22	SERVEIS
23	CUINA
24	ENTRADA DE DADES





SECCIO A



SECCIO B

ESS ESTUDI SEGURETAT I SALUT

ESS. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL

ESS 1. MEMÒRIA

ESS 2. PLEC DE CONDICIONS

ESS 3. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA
- **ESS 01. EMPLAÇAMENT I SITUACIÓ**
- **ESS 02. ACCESSOS D'OBRA**
- **ESS 03. RUTA CENTRES HOSPITALARIS**
- **ESS 04. SENYALITZACIÓ D'OBRA**
- **ESS 05. IMPLANTACIÓ D'OBRA**
- **ESS 06. FASES - PLANTES**
- **ESS 07. SECCIONS**

ESS 4. PRESSUPOSTS
- **ESS 4.1. AMIDAMENTS**
- **ESS 4.2. PRESSUPOST**
- **ESS 4.3. RESUM DE PRESSUPOST**
- **ESS 4.4. ÚLTIM FULL**

ESS 1. MEMÒRIA

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 3

2. MEMÒRIA 3

3. RECURS PREVENTIU 5

4. ANÀLISI DE RISCS DE LES DIFERENTS FASES D'OBRA 7

4.1. METODOLOGIA D'AVALUACIÓ DE RISCOS LABORALS 7
4.2. ANÀLISI DE RISCOS DE LES DIFERENTS FASES D'OBRA 8
4.3. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ 10
4.4. AVALUACIÓ DE RISCOS DE LES DIFERENTS FASES D'OBRA 11

5. RISCS EN LA UTILITZACIÓ DE MITJANS AUXILIARS 90

6. RISCS EN LA UTILITZACIÓ DE MAQUINARIA D'OBRA 93

7. PREVENCIÓ EN UTILITZACIÓ DE MITJANS AUXILIARS 101

8. PREVISIÓ EN UTILITZACIÓ DE MAQUINARIA 112

9. INSTAL·LACIONS INHERENTS A L'OBRA 140

TANCA DEL SOLAR 140
ORDRE I NETEJA 140
INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL 140
ABASSEGAMENT DE MATERIALS 141

10. PREVENCIÓ D'INCENDIS A L'OBRA 142

11. PREVENCIÓ DE DANYS A TERCERS 143

PLA D'ORDRE, MANUTENCIÓ I NETEJA 144
PLA D'EMERGÈNCIA 145
MEDICINA PREVENTIVA 145
PRIMERS AUXILIS 145
PLA D'EVACUACIÓ 146

12. SERVEI DE PREVENCIÓ A L'OBRA 149

SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I HIGIENE 149
FORMACIÓ I CONTROL 149

13. RÈGIM DE MANTENIMENT I CONSERVACIÓ 150

14. CONCLUSIONS 152

15. PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS 153

NORMATIVA LEGAL DE CARÀCTER GENERAL I ESPECÍFIC 153
PRESCRIPCIONS SOBRE ÚS I CONSERVACIÓ DE MITJANS I EQUIPS DE SEGURETAT 5
HOMOLOGACIONS I PROTECCIONS INDIVIDUALS 4
RECURS PREVENTIU 8
PLA DE SEGURETAT I HIGIENE I LLIBRE D'INCIDÈNCIES 9
DOCUMENTACIÓ VÀRIA 10

16. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES 11

17. PLEC DE CONDICIONS JURÍDIQUES 12

1. INTRODUCCIÓ

El presentEstudi de Seguretat i Salut (ESS) té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en el centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit en el Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. MEMÒRIA

2.1 Descripció de l'obra:

Ampliació de l'Edifici CReSA – Edifici Annex d'alta Bioconenció – Campus UAB

2.2 Ubicació:

Edifici CReSA, 08193 Bellaterra, Barcelona

2.3 Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut

Eduardo Talon Cortiñas, arquitecte superior, amb DNI 44.023.660 G , col·legiat al col·legi d'Arquitectes de Catalunya (nº 17352-5), amb domicili a C/Rambla de Prat 19 1º 1ª, Barcelona (08012).

Miquel Castellví i Coromina, enginyer industrial, amb DNI 46336875V, col·legiat al col·legi d'Enginyers Industrial de Catalunya (nº 8769), com a representant de l'empresa DEERNS S.L. amb CIF B65115602 i amb domicili al C/ Bruniquer 49, a Barcelona.

2.4 Autor del Projecte

Eduardo Talon Cortiñas, arquitecte superior, amb DNI 44.023.660 G , col·legiat al col·legi d'Arquitectes de Catalunya (nº 17352-5), amb domicili a C/Rambla de Prat 19 1º 1ª, Barcelona (08012).

Miquel Castellví i Coromina, enginyer industrial, amb DNI 46336875V, col·legiat al col·legi d'Enginyers Industrial de Catalunya (nº 8769), com a representant de l'empresa DEERNS S.L. amb CIF B65115602 i amb domicili al C/ Bruniquer 49, a Barcelona.

2.5 Propietari promotor:

IRTA (Institut de Recerca i tecnologia Agroalimentàries) amb NIF Q-5855049-B i domicili a Torre Marimon, C-59, Km,12,1 de Caldes de Montbui (Barcelona), representada pel seu Director General Sr. Josep Usall Rodié, que és qui encarrega la redacció del present Estudi de Seguretat i Salut laboral, com a promotor de les obres

2.6 Pressupost d'Execució Material de l'Obra:

El Pressupost d'Execució Material (PEM) de l'obra ascendeix a la quantitat de **TRETZE MILIONS, VUIT-CENTS CINQUANTA-TRES MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS (13.853.455,66.-€)**.

2.7 Pressupost d'Estudi de Seguretat i Salut:

El Pressupost total de l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra ascendeix a la quantitat de **NORANTA-TRES MIL DOS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS (93.228,90.-€)**. Aquest es divideix en les següents fases d'obra:

Fases	Import (€)
Fase 1	69.200,02 €
Fase 2 i 3	24.028,88 €
Total ESS	**93.228,90 €**

2.8 Terreny i característiques meteorològiques:

Les característiques meteorològiques de la zona, són de climatologia Mediterranea de tipus Litoral Sud, on tèrmicament, els hiverns són moderats amb temperatures mitjanes de 7 °C a 9 °C, i els estius calorosos, al voltant dels 24 °C de mitjana, donant com a resultat una amplitud tèrmica anual entre mitjana i alta. La màxima pluviositat es dona al setembre (20% del total anual) i la mínima al juliol (2%), conforme correspon a la comarca del Vallès Occidental.

2.9 Serveis afectats:

Durant les obres es preveu l'afectació a l'accés a l'Edifici Neocròpsies per la qual cosa s'haurà d'habilitar un accés provisional pel camí provisional tal i com es mostra en plànols del present Estudi de Seguretat i Salut,.

2.10 Termini d'execució:

Es preveu que l'obra es desenvolupi en 3 fases o lots:

- Fase 1: Principals treballs d'obra civil de l'edifici i la urbanització, així com infraestructura bàsica
- Fase 2: Instal·lacions de l'edifici i acabats
- Fase 3: Elements barrera de bioseguretat

S'estima que, en primer lloc, s'executi la Fase 1, amb un termini estimat de 12 mesos d'obra. Posteriorment s'executaran les Fases 2 i 3 de forma solapada, amb un termini estimat, també, de 12 mesos, de manera que la durada total de l'obra es preveu de **24 mesos**.

2.11 Personal previst

Es preveu un nombre mig de persones fixes en obra de 25 operaris.

Instal·lacions provisionals per els treballadors; Serveis higiènics, vestuaris, menjador, zona de descans...

QUADRE INFORMATIU DE NECESSITATS

Superfície de vestuaris lavabo	25 treballadors x 2m^2 = 50 m^2
Superfície del menjador	25 treballadors x 2m^2 = 50 m^2
Núm. De mòduls necessaris	18 m^2: superfície del mòdul = 6 unitats
Núm. Sanitaris	entre 9 i 25 implica 1 unitat = 2 unitat
Núm. Lavabos	entre 9 i 25 implica 1 unitat = 2 unitat
Núm. dutxes	entre 9 i 25 implica 1 unitat = 2 unitat

Materials previstos en la construcció:

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

2.12 Accés a les obres:

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

La presència de personal aliè a l'execució de l'obra està penat per l'article 316 i 317 del codi penal.

L'article 316 ("Delito doloso") pot estar penat de 6 mesos a tres anys de presó i sanció econòmica des de 2000 a 300.000 €.

L'article 317 (Delicte per incompliment greu) pot estar penat amb arrest de fi de setmana (de 26 a 52 setmanes) o treballs en benefici de la comunitat i sanció econòmica de 110 a 27.000€.

Són situacions agreujants, la negligència, o la imprudència professional.

2.13 Característiques del procés constructiu:

El procés constructiu i fases d'anàlisi seran les següents:
Implantació de l'obra, Moviment de terres, Fonaments, Estructures, Cobertes, Impermeabilitzacions i Aïllaments, Tancaments i divisòries, Tancaments i divisòries practicables, Envidraments, Baranes i Serralleria, Acabats de terres, parets i sostres, Instal·lacions, Equipaments, Jardineria i Urbanització. Inicialment es planteja una execució de les obres en dues fases dividint el conjunt de l'edifici per la meitat. El present estudi planteja una implantació que així ho permet i a l'hora, també és totalment compatible amb una execució total des de l'inici de les obres.

3. RECURS PREVENTIU

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

1r La presència en el centre de treball dels recursos preventius, sigui quina sigui la modalitat d'organització dels recursos esmentats, serà necessària en els següents casos:

a) Quan els rics poden veures aumentats o modificats durant el desenvolupament del procés o activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen succesivament o simultáneament i que sigui precís el control de la correcte aplicació dels mètodes de treball.

b) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentariament siguin considereats com a perillosos o rics especials.

c) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui reuerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les cirumstancies del cas així ho exigexen degut a les condicions de treball destacades.

El recurs preventiu haurà de vigilar:

1. la col·locació correcta de les proteccions col·lectives previstes al pla:
2. baranes (al forjat i encofrat)
3. xarxes verticals (tipus V i les que cobreixin les façanes)
4. xarxes horitzontals i enreixats metàl·lics dels forats horitzontals
5. el muntatge correcte de les bastides d'alçada inferior als 6 m
6. el muntatge dels sistemes de línies de vida que es decideixin instal·lar
7. el muntatge de les marquesines previstes
8. l'ús efectiu del EPI's previstos en cada fase
9. la col·locació de la senyalització prevista.
10. l'absència de proteccions col.lectives perquè siguin posades
11. l'ordre i neteja de l'obra
12. l'adequació dels serveis pel personal

13. l'adequació dels accessos als talls
14. l'adequació dels mitjans auxiliars als treballs a realitzar i l'estat d'aquest
15. l'existència de proteccions adequades als equips de treball existents a l'obra
16. el bon estat del cablejat i mànegues
17. el bon funcionament dels diferencials i magnetotérmics

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

a) Un o diversos treballadors designats.

b) Un o diversos membres del servei de prevenció propi de l'empresa.

c) Un o diversos membres del o dels serveis de prevenció aliens concertats per l'empresa.

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

e) Presència obligatoria del recurs preventiu pròpi en fase d'estructura i fases on es solapin activitats (visualització d'activitats en planing d'obra adjunto aquest pla).

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

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

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

No designar un o diversos treballadors perquè s'ocupin de les activitats preventives, o no organitzar (propi) o concertar (aliè) un servei de prevenció quan sigui preceptiu.

No dotar als recursos preventius dels mitjans necessaris per al desenvolupament de les activitats preventives.

La falta de presència de recursos preventius quan siguin preceptius, o l'incompliment de les obligacions preventives derivades de la seva presència.

No facilitar als treballadors designats o al servei de prevenció propi o aliè la informació i documentació assenyalades en els articles 18.1 i 23.1 de la LPRL.

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

7è. Estarà de manera permanent en obra i prestarà atenció a tots els treballs de l'obra, però especialment a treballs de muntatge, desmuntatge i manteniment de bastides, a treballs de demolició i rehabilitació de façanes de la nau i treballs de coberta, entre d'altres.

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

4.1. METODOLOGIA D'AVALUACIÓ DE RISCOS LABORALS

INTRODUCCIÓ

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

OBJECTE

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

ABAST

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

DESENVOLUPAMENT

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

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

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

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

Les avaluacions periòdiques de riscos de l'obra ens permetran comprovar "in situ" el compliment del Pla de Prevenció, així com avaluar i adoptar les mesures preventives necessàries per controlar i reduir els riscos.

Metodologia de l'Avaluació dels Riscos Laborals

L'anàlisi del risc i avaluació consisteix en:

- Identificació del risc

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

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

- Valoració del risc: amb el valor del risc obtingut, s'omet un judici d'actuació sobre el factor o causa que l'orgina

- Control del risc: si de l'Avaluació del risc es dedueix que el risc no es tolerable, s'ha de controlar el risc (art. 16 de la Llei). Aquest procés compren:

- Eliminar o reduir el risc, mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de protecció col·lectiva o de protecció individual.

- Controlar i verificar periòdicament les condicions, la organització i el mètodes de treball i l'estat de salut dels treballadors.

El resultat de l'avaluació del riscos que a continuació s'exposen és l'obtingut un cop adoptades le mesures de prevenció que s'esmenten, per tant no hi cap la possibilitat de reduir la quantificació obtinguda.

		CONSEQÜÈNCIES (Severitat)		
		Lleus	**Greu**	**Molt greu**
PROBABILITAT	**Baixa**	Risc Trivial 1	Risc Tolerable 2	Risc Moderat 3
	Moderada	Risc Tolerable 2	Risc Moderat 3	Risc Important 4
	Alta	Risc Moderat 3	Risc Important 4	Risc Intolerable 5

Risc	Acció i temporització
Trivial	No es requereix acció especifica addicional a les esmentades.
Tolerable	No es requereix acció especifica addicional a les esmentades. Tanmateix, es requereixen comprovacions periòdiques per assegurar que es manté la eficàcia de les mesures de control establertes.
Moderat	No es requereix acció específica addicional a les esmentades. Es requereixen comprovacions periòdiques per assegurar que es manté la eficàcia de les mesures de control establertes. Caldrà la presència activa del Recurs preventiu.
Important	Caldrà la presència activa del Recurs Preventiu. El tècnic de l'obra haurà de revisar les mesures preventives esmentades a seguir i establir un pla d'accions a corregir. No s'ha de començar el treball fins que s'hagi disposat de l'autorització del cap del centre de treball.
Intolerable	No s'ha de començar ni continuar el treball fins que es redueixi el risc. Si no es possible reduir el risc, inclòs amb recursos il·limitats, s'ha de prohibir el treball. El tècnic de l'obra haurà establir un pla d'accions a corregir.

4.2. ANÀLISI DE RISCOS DE LES DIFERENTS FASES D'OBRA

LLEGENDA

PB: Probabilitat d'aparició del risc;
SV: Severitat dels efectes
GR: Grau de risc

Probabilitat:	**Conseqüència:**	**Nivell de risc:**
B: Baixa **M**: Moderada **A**: Alta	**L**: Lleu **G**: Greu **M**: Molt greu	**1:**Trivial **4:**Important **2:**Tolerable **5:**Intolerable **3:** Moderat

Relació de Codis de Riscos utilitzats:

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

1. **Caigudes de persones a diferent nivell**. Inclou les caigudes d'alçada (edificis, bastides i escales, arbres, maquines, vehicles,..) i les caigudes en "profunditat" (ponts, excavacions, pous,..).

2. **Caigudes de persones al mateix nivell**. Inclou caigudes en llocs de pas o superfícies de treball i caigudes sobre o contra objectes, així com les caigudes a diferent nivell de menys de 2m de altura.

3. **Caigudes d'objectes per desplomo o enfonsament**. Compren les caigudes o enfonsaments d'edificis, murs, bastides, materials d'acopi en alçada, etc. i el desplomi de masses de terres, roques, allaus, etc.

4. **Caigudes d'objectes en manipulació (eines, materials)**. Compren les caigudes d'eines, materials, etc., sobre un treballador, sempre que l'accidentat sigui la mateixa persona a la que se l'hi ha caigut l'objecte que estava utilitzant.

5. **Caigudes d'objectes esllavissats (materials no manipulats)**. Compren les caigudes de eines, materials, etc., sobre un treballador, sempre que no les estigui manipulant.

6. **Trepitjades sobre objectes**. Inclou els accidents que donen lloc a lesions com a conseqüència de les trepitjades sobre objectes tallants, punxents, etc.

7. **Cops contra objectes immòbils**. Considera al treballador com a part dinàmica, és a dir, que intervé d'una forma directa i activa, donant-se cops contra un objecte que no estava en moviment.

8. **Cops amb elements mòbils de maquines**. El treballador sofre cops, talls, rascades, etc., ocasionats per elements mòbils de maquines i instal·lacions. No se inclouen els atrapaments. Por ej., talls amb serra de disc.

9. **Cops amb objectes o eines**. El treballador resulta lesionat per un objecte o eina que es mou por forces diferents a la de la gravetat. S'inclouen martellades, cops amb altres eines o objectes (ferros, fusta, pedres, etc.). No s'inclouen els cops per caiguda d'objectes.

10. **Projecció de fragments o partícules**. Compren ais accidents deguts a la projecció sobre el treballador de partícules o fragments voladors procedents de maquines o eines.

11. **Atrapament per o entre objectes**. Elements de maquines, materials, etc.

12. **Atrapament per bolca de maquines o vehicles**, Inclou als atrapaments deguts a bolca de maquines í vehicles, deixant al treballador atrapat.

13. **Sobreesforços**. Accidents originats per la càrrega d'elements pesats (materials, eines,..) o per moviments malament fets.

14. **Exposició a temperatures ambientals extremes**. Accidents causats per alteracions fisiològiques al trobar-se el treballador en un ambient excessivament fred o càlid.

15. **Contactes tèrmics**. Accidents deguts a temperatures extremes que tenen determinats elements que entren en contacte amb qualsevol part del cos (líquids o sòlids). Si aquest risc es dona al mateix temps que el 14, considerenel 14

16. **Contactes elèctrics**. Se inclouen tots als accidents produïts per causa de la electricitat.

17. **Inhalat o ingestió de substàncies nocives**. Accidents ocasionats per estar en una atmosfera tòxica o por la ingestió de productes nocius. S' inclouen les asfixies i ofegaments.

18. **Contactes amb substàncies càustics i/o corrosives**. Accidents per contacte amb substàncies i productes que donen lloc a lesions externes del cos.

19. **Exposició a radiacions**. S'inclouen tant les radiacions ionitzants com les no ionitzants.

20. **Explosions**. Accions que donen lloc a lesions causades per la ona expansiva o els seus efectes secundaris.

21. **Incendis**. Accidents causats per els efectes del foc o les seves conseqüències.

22. **Accidents causats per éssers vius (rates, etc.)**. S'inclouen els accidents causats per persones i animals, com son agressions, mossegades, picadures, etc.

23. **Atropellaments, cops i topades amb vehicles**. Compren els atropellaments de persones per vehicles, així com els accidents de vehicles - dins del centre de treball - en els que el treballador lesionat va a l'interior del vehicle. No s'inclouen els accidents de trànsit.

24. **Accidents de trànsit (in itinere)**. Estan dins d' aquest aparta! els accidents de trànsit ocorreguts dins de l'horari laboral, independentment de que sigui la feina habitual o no.

25. **Causes naturals (en horari laboral)**. S'inclouen els accidents ocorreguts en el centre de treball, que no son conseqüència del propi treball, si no que es deuen a causes naturals que també poden produir-se fora del ambient laboral. Por exemple, infarts de miocardi, angines de pit, etc.

26. **Altres causes no incloses en apartats anteriors**. Qualsevol forma d'accident no inclosa en els apartats anteriors.

27. **Malalties causades per agents químics**. Estan constituïts per matèria inert (no viva) i poden presentar-se en l'aire sota diverses formes: pols, gas, vapor, fum, boira, etc.

28 **Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions, etc.)**. Estan constituïts per las diferents manifestacions energètiques, com son el soroll, les vibracions, las radiacions ionitzats, las radiacions tèrmiques, etc.

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

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

4.3. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

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

4.3.1. MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

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

4.3.2. MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

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

4.3.3. MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats

4.4. AVALUACIÓ DE RISCOS DE LES DIFERENTS FASES D'OBRA

REPLANTEIG

En aquesta fase es compren totes les tasques que un equip de topografia especialitzat realitza per deixar dades físiques i mesures referenciades en el terreny, totes les dades geomètriques per a poder realitzar les activitats i elements constructius que composen l'obra.

Anàlisi de riscs:

- Caigudes a diferent nivell.
- Caigudes al mateix nivell.
- Atropellaments per tercers vehicles.
- Atropellaments per maquinària pesada d'obra.
- Danys provocats per excés de soroll.
- Contactes elèctrics directes, amb la mira en zones d'instal·lacions urbanes.
- Caiguda d'objectes d'alçada.
- Cops en braços, cames al clavar estaques i materialitzar punts de referència.
- Projecció de partícules d'acer en clavaments.
- Cops contra objectes.
- Projeccions de partícules a ulls.

- Ambients amb pols excessiu.
- Danys derivats de picades d'insectes.
- Danys derivats dels treballs realitzats en condicions meteorològiques adverses (baixa temperatura, pluja, forts vents, etc.).

Proteccions personals:

- Roba de treball.
- Armilla d'alta visibilitat.
- Casc de seguretat de polietilè, amb adhesius reflectants.
- Botes de seguretat antilliscants.
- Botes de seguretat impermeables.
- Roba de treball impermeable.
- Careta de protecció antipols.
- Pantalla facial anti-impactes.
- Arnés de seguretat.
- Guants de protecció.

IMPLANTACIÓ D'OBRA

En aquesta fase es determina l'espai disponible dins de tot el conjunt del solar tant de l'execució d'aquesta primera fase, com de les fases posteriors, entenent que s'utilitzaran elements de seguretat i higiene i mitjans auxiliars que seran vàlids per a fases posteriors.

Anàlisi de Riscs:	PB	SV	GR
Els derivats de l'actitud veïnal davant de les obres: Protestes, trencament de tanca d'obra, pas a través, etc.	B	L	1
Sobre esforços, cops i atrapaments durant el muntatge del tancament provisional d'obra.	M	G	2
Caigudes al mateix nivell per: irregularitats del terreny, fang, runes.	M	G	2
Caigudes a diferent nivell per: fort pendent en el terreny.	B	G	3
Allau per vibracions per soroll o circulació de vehicles.	B	G	3
Els propis de la maquinaria i mitjans auxiliars a muntar.	M	G	2

ESCOMESES PER SERVEIS PROVISIONALS D'OBRA

Anàlisi de Riscs	PB	SV	GR
Caiguda a diferent nivell.	M	G	2
Caiguda a mateix nivell.	M	L	2
Talls per utilització d'eines.	B	G	3
Sobreesforços per postures forçades o suportar càrregues.	M	G	2

RECEPCIÓ DE MAQUINÀRIA, MEDIS AUXILIAR I MUNTATGES

Anàlisi de riscs:	PB	SV	GR
Caiguda a diferent nivell.	M	G	2
Sobreesforços per utilització d'eines.	M	G	2
Caigudes a nivell o escassa alçada.	M	L	3
Atrapament entre peces pesades.	B	M	3
Talls per utilització de peces metàl·liques.	M	G	3

Mesures preventives

- Reconeixement del solar abans de començar les tasques.

- Localització de les instal·lacions existents i comprovació de les mateixes. Anular les possibles interferències.
- Planificar la zona d'aplecs de materials i en general ordre i neteja a l'indret. L'espai disponible es senyala en els plànols adjunts.
- Disposició i ordenació del tràfic de les zones d'obres i vigilància de les mateixes.
- Tancament i senyalització de la zona d'obres i vigilància de la mateixa per impedir l'accés a persones alienes a la mateixa.
- Enllumenat de la zona d'obres.
- Mitjans i accessoris elèctrics homologats per a la senyalització nocturna de l'indret.
- Mitjans auxiliars adequats per als diferents treballs i funcions, amb unes dimensions apropiades i en bon estat de conservació.
- Compliment de la legislació vigent en matèria d'interferències de xarxes de subministre de serveis instal·lacions.

Proteccions personals

- Casc homologat.
- Pantalla de soldadura elèctrica.
- Ulleres de soldadura autògena.
- Ulleres antipols i antipartícules.
- Guants fins de goma per a contactes amb el formigó.
- Guants de cuir per a manipulació de materials en general.
- Guants de soldador.
- Botes i vestit d'aigua.
- Roba de treball.
- Normes de seguretat per l'operari de la màquina.

INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA MITJANÇANT MÒDULS PREFABRICATS

Anàlisi de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**
▪ Danys a tercers.	B	L	1
▪ Caiguda de personal a distint nivell.	B	M	2
▪ Caiguda d'altura de materials, eines, etc.	B	M	2
▪ Cops, corts, burxades, atrapament, abrasions.	M	G	3
▪ Atropellaments, bolcades i agafades.	M	G	3
▪ Aixafaments.	M	G	3
▪ Sobreesforços.	M	G	2
▪ Il·luminació deficient.	N	L	1
▪ Exposició a temperatures ambientals extremes.	N	L	1
▪ Pluja i neu.	M	L	1
▪ Vent.	M	L	1
▪ Gelades.	M	L	1

Mesures preventives:

- Cal buidar el trànsit i tràfic durant la càrrega i descàrrega de maquinària en vials i zones circumdants.
- Els treballs de càrrega, descàrrega i muntatge de maquinària impliquen l'activitat d'alguns treballadors a més de 2 m del sòl.
- Les càrregues suspeses de la grua es dirigeixen pel personal de suport amb ajuda de cables, sense permetre que s'aproximi al cos o extremitats dels treballadors.
- Les maniobres de càrrega i descàrrega de la maquinària requereixen precisió i força pel que es corre risc de sobreesforços, com a conseqüència de les postures poc ergonòmiques pel que es proporcionarà als treballadors totes les eines necessàries en cada cas per a facilitar aquest treball.

- Hi ha altres riscos derivats de la il·luminació deficient quan no es pot treballar a plena llum, pel que es prohibirà el treball en aquestes condicions o s'instal·laran sistemes portàtils d'il·luminació o equips de llanterna autònoms en casc.
- El lloc de treball sotmès a temperatures inferiors a 0º o superiors a 35º o més de 8 h de sol continu pot causar pèrdues de precisió o equilibri, insolacions, marejos, deshidratació, etc., per a combatre'l cal instal·lar un sistema de reg per a humitejar el terreny, dotar als treballadors de capell o casc protector i instal·lar tendals o ombrel·les.
- La pluja i neu produeixen canvis en l'adherència i la consistència del sòl, i altres conseqüències com mullar el personal i reduir la visibilitat, per a això cal utilitzar les corresponents proteccions personals.
- El vent causa embranzides que produeixen pèrdua d'estabilitat i d'equilibri, dificultats de visió i d'audició, pols. Quan això ocorri s'interrompran els treballs d'elevació de càrregues suspeses i similars. Els treballs en altura requeriran amidades de seguretat o seran interromputs si aquestes mesures no suposen protecció suficient segons el parer del coordinador de seguretat i salut.
- Les gelades causen reduccions dràstiques de l'adherència del terreny, embranzides en tots els contenidors d'aigua, que poden provocar el seu trencament, i alteracions en el comportament d'alguns materials, com el ciment, que deté el seu enduriment, per això s'interrompran els treballs amb màquines rodants que tinguin risc de lliscament i els treballs en altura, i tots aquells en els quals una relliscada d'un operari pugui tenir conseqüències greus per a la seva salut.

Proteccions personals:

- Casc de polietilè.
- Calçat de seguretat amb puntera reforçada.
- Dispositiu anticaigudes, arnés.
- Impermeables.
- Botes impermeables.
- Cinturó de seguretat.
- Armilla reflectant.
- Guants contra riscos mecànics.
- Cinturó portaeines.
- Davantal antiperforant.
- Pantalla de protecció contra riscos mecànics.

ENDERROCS D'EDIFICIS O PARTS D'EDIFICIS

Operacions prèvies a l'enderroc:

- No es començaran mai els treballs abans d'ésser concedida la respectiva llicència municipal.
- Inspecció de l'edificació a enderrocar. S'ha d'obtenir la major informació.
- Antiguitat de l'edifici i tècniques amb les que va ser construït.
- Característiques de l'estructura inicial amb les que es va construir.
- Variacions que hagi sofert amb el transcurs del temps, reformes, obertures de nous forats, etc.
- Estat actual que presenten aquests elements estructurals, la seva estabilitat, solidesa, esquerdes, etc.
- Estat actual de conservació de les diferents instal·lacions.
- Anul·lació de les instal·lacions existents, d'acord amb les cies subministradores.
- Estintolament i apuntalaments necessaris: s'hauran de realitzar sempre de baix cap a dalt, contràriament a com es realitzen els treballs d'enderrocament. S'haurà d'apuntalar sempre que es puguin veure amenaçades les construccions veïnes. S'hauran d'assegurar mitjançant els estintolaments necessaris tots aquells elements de la construcció que poguessin ocasionar ensorraments en part de la mateixa (sortints, forats,...).
- Protegir tots els forats de llindars de forjats després de la retirada de les proteccions originals.
- Protegir els forats d'abocament de runa en els forjats.
- Retirada dels materials de l'enderrocament que siguin aprofitables d'acord amb el projecte de desconstrucció i la normativa de residus vigent.

- L'ordre a establir en l'enderroc, és, com a norma general, l'invers de la seva construcció. No obstant, s'haurà de concretar aquesta prioritat de l'ordre a establir en els treballs, segons visita d'inspecció:
- Es protegiran els elements del servei públic que poden ser afectats per l'enderroc (Boques de reg, trapes, embornals, clavegueres, arbres, faroles, etc.).
- No és aconsellable l'ús del martell mecànic, en edificis ruïnosos o debilitats, per les vibracions que poden produir. Es preferirà, pics, punxons, palanques, etc.
- En l'edifici, a l'inici de l'enderroc, estarà voltat d'una tanca, reixa o mur, d'alçada no inferior a 2m. Les tanques es situaran a una distancia no menor de 1,5m, de l'edifici. Quan dificulti el pas a tercers, es posarà llums vermelles 1m sobre el nivell del carrer, a una distancia no menor de 10m de les cantonades.

S'ha de tenir especial cura en:

- Bigues de fusta que poden estar cremades o podrides.
- Qualsevol element que quedi en voladís, s'haurà d'apuntalar fins al terra.

Anàlisi de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**
▪ Caigudes de persones a diferent nivell	M	G	3
▪ Caigudes de persones al mateix nivell	M	G	3
▪ Caiguda d'objectes per desplom	M	G	3
▪ Caiguda per ensorrament de sobte de la zona ocupada per algun treballador	M	G	3
▪ Caiguda al desenrunar	M	G	3
▪ Caiguda d'objectes	B	G	2
▪ Caiguda des de bastides tubulars	B	G	3
▪ Caiguda des d'escales manuals	M	G	3
▪ Trepitjades sobre objectes punxants	M	G	3
▪ Cops contra objectes immòbils	A	L	3
▪ Cops amb elements mòbils de màquines	B	G	2
▪ Cops amb objectes o eines	M	L	2
▪ Cops a les mans	M	L	2
▪ Projecció de fragments o partícules	B	L	1
▪ Sobreesforços	B	G	2
▪ Contactes tèrmics	M	M	2
▪ Contactes elèctrics directes	M	L	2
▪ Inhalació o ingestió de substàncies nocives	M	G	3
▪ Exposició a radiacions	B	M	3
▪ Explosions	B	G	2
▪ Incendis	B	L	1
▪ Causats per éssers vius	B	G	2
▪ Atropellaments, cops i topades contra vehicles	A	L	3
▪ O.R.: manipulació de materials tallants	M	G	3
▪ Malalties causades per agents químics	M	G	3
▪ Malalties causades per agents físic	M	G	3

Mesures preventives:

- Els treballadors seran qualificats, amb formació i experiència. És recomanable que el personal tingui actualitzades de vacunes antitetànica i antitífica.
- Detectada la presència de paràsits, xeringues, o qualsevol altre vehicle de transmissió de malalties contagioses, es procedirà amb cura especial a la desinsectació o retirada a incineradors clínics dels materials sospitosos.
- S'ha de tenir en compte tot allò que s'ha exposat a l'apartat d'operacions prèvies. Contínuament es vigilarà l'estabilitat de la construcció. S'instal·laran testimonis a l'edificació veïnal.
- Es prohibirà l'accés a la base de l'enderroc.
- Al final de la jornada no han de quedar parts que perillin i es senyalitzaran les zones de possible risc.
- S'instal·laran bastides tubulars com a plataforma de treball per l'execució de l'enderroc. Les bastides es col·locaran totalment exemptes de la construcció a enderrocar, si bé podran travar-se a aquestes, en les parts no enderrocades sempre i quant ofereixin la suficient garantia.

- Les bastides tubulars i les escales manuals hauran de complir la normativa específica sobre la seva instal·lació i mesures de protecció col·lectiva (baranes, plataformes adequades, etc.).
- Les voltes i arcs s'enderrocaran segons la tècnica utilitzada en la seva construcció.
- Es prohibeix en aquesta obra llençar runes des de cotes més altes que l'enderroc, així com sobrecarregar parts de l'edifici.
- S'instal·laran cables guia per a la subjecció del cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda. Mitjançant bastidors, es podran col·locar cables, tensats convenientment perquè el treballador pugui utilitzar el cinturó de seguretat.
- En enderrocs de façanes es situaran proteccions com xarxes, lones, etc. així com una pantalla o marquesina inclinada i rígida que reculli la runa i eines que puguin caure. Aquesta pantalla sobrepassarà la façana una distancia no inferior a 2m. Aquestes proteccions es col·locaran també sobre les propietats mitgeres més baixes que l'edificació a enderrocar.
- No es permetran fogueres dins de l'edifici i les que es realitzin fora del mateix, estaran resguardades del vent i vigilades.
- Es deixaran previstes preses d'aigua pel reg, per evitar la formació de pols durant els treballs.
- L'enderroc de murs de tancament es realitzarà des de una bastida des de l'exterior, amb aler o dispositiu equivalent que s'oposi a la caiguda de persones i material a l'exterior. Aquestes mesures no són obligatòries en el cas de que tractant-se de personal especialitzat, s'hagi d'enderrocar un mur inferior a 2m d'alçada, sempre i quan tingui un amplada superior a 35 cm.
- L'abocament de runa des de les façanes està totalment prohibit per alçades superiors a 2m., i s'utilitzaran conductes verticals d'evacuació de runa i materials d'enderroc per gravetat, que s'emmagatzemaran sobre tolves de descarrega o directament sobre contenidors disposats per a tal efecte.
- Les obertures existents en les plataformes i de dimensions suficients per a permetre la caiguda d'un treballador, han de ser tapades a nivell de pis que s'està enderrocant, així mateix, s'han de tapar les obertures del pis immediatament inferiors. Si els forats existents en els pisos no són tapats o recercats per causes de força major, es prohibirà l'accés als recintes on es trobin.
- Quan sigui necessari obrir conductes en els pisos, per permetre l'evacuació de materials, la superfície del forat horitzontal sobre el forjat, no ha de sobrepassar el m^2. Si un edifici consta de varis pisos, convindrà procedir a l'obertura d'aquests conductes començant per la planta superior, de forma que la caiguda eventual del treballador que executi els conductes, estigui limitada a un sol pis.
- En cas d'utilitzar conducte d'evacuació de runa, caldrà tenir especial cura amb:
- Subjectar fortament el final del conducte.
- Instal·lar un plàstic o lona sobre el contenidor de runa.
- Realitzat l'enderroc, es realitzarà una revisió general de les lesions ocasionades en les construccions circumdants (edificacions mitgeres, arquetes, pous, col·lectors, serveis urbans, i línies afectades) restituint-les al estat previ a l'inici de les obres.
- Es comprovarà, amb posterioritat a l'enderroc, el manteniment de les condicions d'ordre legal, servitud i drets que apareixen i desapareixen, com a conseqüència de la mateixa, així com les possibles repercussions de tipus tècnic i econòmic de la nova situació del solar.
- Totes les mitgeres que quedin desprotegides (a la intempèrie) al finalitzar l'enderroc, caldrà arrebossar-les per evitar reclamacions per infiltracions d'aigua.
- L'enderroc de fonaments a l'indret de les mitgeres, s'haurà de fer per trams o bancades per evitar lesions a l'edifici confrontat.
- En dies de pluja, cal evitar l'acumulació de runa en forjats, ja que augmenta llur pes, així com protegir els elements que estiguin a mig enderrocar.

Proteccions personals:

- Casc de polietilè.
- Calçat de seguretat.
- Guants de cuir.
- Dispositiu anticaigudes.
- Mascareta antipols.
- Cinturó de seguretat.
- Ulleres de seguretat.

- Protectors auditius.
- Roba de feina.
- Altres.

NETEJA DEL TERRENY

Anàlisi de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**
Atropellaments	B	G	3
Col·lisions entre vehicles	B	L	2
Caiguda de material des d'una cullera o pala	B	G	2
Bolcada de la maquinària	B	G	2
Projecció de partícules	B	L	2
Contactes elèctrics directes o indirectes	B	G	3
Vibracions	M	L	2
Soroll	M	L	2

Mesures preventives:

- Abans de l'inici dels treballs es realitzarà una inspecció prèvia de fronts i parets de talussos.
- Les zones de desbosc o de tala no estaran ocupades per personal.
- Totes les màquines necessàries per realitzar aquests treballs portaran incorporat un senyalitzador acústic de marxa endarrere. La maquinària estarà sotmesa a revisions mecàniques periòdiques i tindrà tota la documentació en ordre.
- Les zones amb perill de bolcament o caiguda estaran senyalitzades, igualment es senyalitzaran totes les zones de trànsit.
- Es prohibeix circular per pendents superiors al 50%.
- Les cabines de les màquines seran antibolcament.
- Quan hi hagi més d'una màquina treballant en un espai petit hi haurà una persona que coordinarà les maniobres de les màquines.

Proteccions individuals:

- Casc de seguretat homologat.
- Botes de seguretat.
- Mascaretes antipols.
- Ulleres antipols i antipartícules.
- Protectors auditius.
- Guants de cuir per a manipulació de materials en general.
- Botes i vestit d'aigua.
- Roba de treball.
- Normes de seguretat per l'operari de la màquina.
- Cinturó antivibratori (maquinistes).
- Cinturó de seguretat.

MOVIMENT DE TERRES

Anàlisi de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**
Esllavissament de terres	B	M	3
Esllavissament de terres pel desplaçament de la màquina	M	G	3
Esllavissament de terres per sobrecàrrega de les vores d'excavació	B	M	3
Esllavissament per variació de la humitat del terreny	B	M	3
Esllavissament de terres per vibracions properes	B	M	3
Esllavissament de terres per alteracions del terreny, causades per variacions de temperatures	B	M	3
Esllavissament de terres en excavacions sota el nivell freàtic	M	G	3
Esllavissament de terres com a conseqüència d'un error en les entibacions	M	G	3

Repercussions en les estructures d'edificacions col·lindants afectades	B	M	3
Problemes de fangueig degut al mal estat del ferm de circulació	B	L	1
Caigudes de persones dins les rases	B	L	1
Caigudes de persones al mateix nivell	M	L	2
Caiguda de personal i/o objectes des de el llindar de l'excavació	B	G	2
Caiguda d'objectes des de la cullera o el camió o solts de l'excavació en si	A	L	3
Caiguda d'objectes per desplom	B	G	2
Caiguda d'objectes	B	G	2
Cops amb elements mòbils de màquines	B	L	1
Cops amb objectes o eines	B	M	3
Atrapaments per bolcada de màquines	B	M	3
Sepultament per capgirell dels talls de l'excavació o les rases	B	L	3
Contactes elèctrics	B	M	3
Contactes elèctrics indirectes	B	M	3
Interferències amb conduccions d'aigua i d'energia elèctrica soterrades	B	M	3
Explosions	A	L	1
Incendis	B	M	3
Inundacions	B	M	3
Causats per éssers vius	B	L	1
Atropellaments, cops i topades contra vehicles	B	L	1
Ambient pulvorigen	B	L	1
Generació de pols i excessius gasos	B	L	1
Contaminació acústica	M	G	3
Lumbàlgia per sobreesforços, lesions a mans i peus, cossos estranys als ulls	M	G	3
Malalties causades per agents físics	M	G	3
Els riscos a tercers derivats de la intrusió descontrolada de persones de persones a l'obra durant les hores dedicades tant a producció com a descans	M	G	3

Mesures preventives

- Vigilar en tot moment l'estabilitat de les terres col·lindants.
- Senyalització i tancat de l'excavació.
- Disposició i ordenament del tràfic de vehicles. Senyalització de velocitat i desnivells en el recorregut.
- El front d'excavació realitzat mecànicament no sobrepassarà en més d'un metre l'alçada màxima d'atac del braç de la màquina.
- Es prohibirà l'aplec de materials a menys de dos metres del límit de l'excavació .
- S'eliminaran tots els bolos i viseres dels fronts d'excavació.
- El front i paraments verticals d'una excavació s'ha de perfeccionar al iniciar i deixar el tall d'obra .
- Es senyalarà amb una cinta (en cas d'haver-hi circulació de vianants amb una tanca de 90 cm.d'alçada) la distancia de seguretat a l'excavació (2m com a norma general).
- S'aturarà qualsevol treball al límit del talús si no reuneix les condicions d'estabilitat definides per la D.F.
- Les maniobres de càrrega de camions serà dirigida per un encarregat o vigilant de seguretat.
- La circulació de vehicles es realitzarà a un màxim d'aproximació de 3 metres per vehicles lleugers i 4 metres per vehicles pesats.
- Es conservaran els camins de circulació interna cobrint forats, eliminant flonjalls, i compactant amb material adequat.
- Es construirà un accés per a persones diferenciat del de vehicles.
- El personal que ha de treballar a l'interior de les rases ha de conèixer els riscs a que estarà sotmès.
- L'accés i sortida dels pous i rases es realitzarà mitjançant en escala sòlida, anclada en la part superior que i a la part inferior disposarà de sabates antilliscants. Aquesta escala sobrepassarà la profunditat a salvar, sobresortint 1 m.
- Quan la profunditat del pou sigui igual o superior als 2 m, es rodejarà amb una barana sòlida de 90 cm d'altura, formada per passamans, llistó intermig i rodapeu, ubicada a una distància mínima de 2 m del límit de l'excavació.
- S'ha d'acotar l'entorn i prohibir els treballs dins dels radis d'acció del braç de la màquina que estigui realitzant els treballs de moviment de terres.

- En règim de pluges i embassaments de les rases és imprescindible la inspecció minuciosa i detallada abans de recomençar els treballs.
- Es revisarà l'estat de talls de talussos a intervals regulars.
- Es deixaran previstes preses de mànegues per evitar la formació de pols durant els treballs.

Proteccions personals:

- Casc homologat.
- Botes de seguretat.
- Mascaretes antipols.
- Ulleres antipols i antipartícules.
- Protectors auditius.
- Guants de cuir per a manipulació de materials en general.
- Botes i vestit d'aigua.
- Roba de treball.
- Normes de seguretat per l'operari de la màquina.
- Cinturó antivibratori (maquinistes).
- Cinturó de seguretat.

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

Anàlisi de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**
Caiguda a diferent nivell.	M	L	2
Caiguda a mateix nivell	B	L	1
Caiguda d'objectes per desplom (*risc específic causat per lliscament de terres no coherents i sense contenció*)	M	G	3
Caiguda d'objectes per manipulació	B	G	2
Caiguda d'objectes	B	G	2
Trepitjades sobre objectes	M	G	3
Cops contra objectes immòbils	B	G	2
Cops amb elements mòbils de màquines (*Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres*)	M	G	3
Cops amb objectes o eines	M	G	3
Atrapaments per bolcada de màquines			
Contactes elèctrics (*Risc causat per l'acumulació de gasos i combustibles*	B	M	3
Explosions (*Risc causat per l'acumulació de gasos i combustibles*)	B	M	3
Incendis (*Risc causat per l'acumulació de gasos i combustibles*)	B	M	3
Atropellaments, cops i topades contra vehicles	B	G	2
Malalties causades per agents químics (*Risc causat per la possible absència de suficient oxigen en l'aire o la presència de gasos tòxics o pols*)	M B	G M	3 3
Malalties causades per agents físics (*Risc causat per vibracions del dúmper i del martell picador i risc causat per nivell de soroll*)	M	G	3
Malalties causades per agents biològics (*Risc causat per l'extracció de terres contaminades*)	B	G	2

Mesures preventives

Rases:

- El personal encarregat de la realització de les rases haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per al desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat.
- Qualsevol estrebament, per senzill que sembli, haurà de ser realitzat i dirigit per personal competent i amb la corresponent experiència.
- No s'han de retirar les mesures de protecció d'una rasa mentre hagin operaris treballant a una profunditat igual o superior a 1,30 m. sota la rasant.

- En rases de profunditat major d'1,30 m., sempre que hagin operaris treballant al seu interior, es mantindrà un altre operari de guàrdia a l'exterior que podrà actuar com a ajudant en el treball i donarà l'alarma en cas que es produís alguna emergència.
- S'acotaran les distàncies mínimes de separació entre operaris en funció de les eines que emprin.
- Abans de començar la jornada de treball es revisaran diàriament els estrebaments tensant els estampidors quan estiguin afluixats. Tanmateix es comprovaran que estiguin expedits els llits d'aigües superficials.
- Es revisaran diàriament els estintolaments abans de començar la jornada de treball, tesant els estampidors quan s'hagin afluixat. Així mateix es comprovaran que estiguin expedits els llits d'aigües superficials.
- Es reforçaran aquestes mesures preventives després d'interrupcions de treball de més d'un dia i/o d'alteracions atmosfèriques com la pluja o gelades.
- S'evitarà colpejar l'estintolament durant operacions d'excavació. Els estampidors, o d'altres elements de la mateixa, no s'utilitzaran per al descens o ascensos, ni s'empraran per a la suspensió de conduccions ni càrregues, havent de suspendre's d'elements expressament calculats i situats a la superfície.
- En general els estintolaments, o part d'aquests, es trauran només que deixin de ser necessaris i per franges horitzontals, començant per la part inferior del tall.
- La profunditat màxima permesa, sense estintolar des de la part superior de la rasa, suposant que el terreny sigui prou estable, no serà superior a 1,30 m. No obstant això, s'ha de protegir la rasa amb un capcer.
- L'altura màxima sense estintolar, al fons de rasa (a partir d'1,40 m.) no superarà els 0,70 m., encara quan el terreny sigui de bona qualitat. En cas contrari, cal baixar la taula fins que estigui clavetejada en el fons de la rasa, emprant a la vegada petites corretges auxiliars amb els seus corresponents estampidors amb la finalitat de crear els espais necessaris lliures provisionals on podent anar realitzant els treballs d'estesa de canalitzacions, formigonada, etc., o les operacions precises a què van donar lloc a l'excavació d'aquesta rasa.
- Encara quan els paraments d'una excavació siguin aparentment estables, s'estintolaran sempre que es prevegi el deteriorament del terreny, com a conseqüència d'una llarga duració de l'obertura.
- És necessari estintolar a temps, i el material previst per a això ha d'estar a pau d'obra en una quantitat suficient, amb la deguda antelació, havent estat revisat i amb la garantia que es trobi en bon estat.
- Tota excavació que superi els 1,60 de profunditat haurà d'estar proveïda, a intervals regulars, de les escales necessàries per a facilitar l'accés dels operaris o la seva evacuació ràpida en cas de perill. Aquestes escales han de tenir un desembarcament fàcil, sobrepassant el nivell del terra en 1 m., com a mínim.
- Sempre que sigui previsible el pas de vianants o vehicles a prop de la vorera del tall es col·locaran tanques mòbils que s'il·luminaran, durant la nit, cada deu metres amb punts de llum portàtil i grau de protecció no menor d'IP.44 segons UNE 20.324.
- L'arreplega de materials i de les terres extretes en talls de profunditat major d'1,30 m. es disposaran a distància no menor de 2 m. de la vorera de tall.
- Quan les terres extretes es trobin contaminades es desinfectaran, així com les parets de les excavacions corresponents.
- No es tolerarà sota cap concepte el soscavat del talús o parament.
- En general les tasques acotaran no menys d'un metre el pas de vianants i dos metres el de vehicles.
- En talls de profunditat major de 1,30m; els estrebaments hauran de sobrepassar, com a mínim, 20 cm. El nivell superficial del terreny.
- Es disposarà a l'obra, per a proporcionar en cada cas l'equip indispensable a l'operari, d'una provisió de palanques, tascons, barres, puntals, taulons, que no s'utilitzaran per a l'estrebament i es reservaran per l'equip de salvament, així com d'altres medis que puguin servir per eventualitats o puguin socórrer als operaris que puguin accidentar-se.
- Es disposarà a l'obra, per a proporcionar en cada cas l'equip indispensable a l'operari, d'una provisió de palanques, falques, barres, puntals, taulers, que no s'utilitzaran per a l'estintolament i es reservaran per a l'equip de salvament, així com d'altres mitjans que puguin servir per eventualitats o socórrer als operaris que es puguin accidentar.
- El senyalitzador ha d'anar dotat d'una armilla de malla lleugera i reflectora.
- En el cas d'haver de treballar en la coronació de la rasa els operaris hauran d'usar el cinturó de seguretat convenientment ancorat.
- Es senyalitzarà l'obra amb els senyals d'advertència, prohibició en els seu accés i, complementàriament, als talls que sigui precís.

- Si en el solar es té constància de la presència d'alguna línia d'electricitat subterrània, que creui o estigui instal·lada a escassa distància del traçament de la rasa a excavar, es realitzaran prospeccions per conèixer la seva correcta ubicació, i es realitzaran els tràmits oportuns amb l'empresa subministradora de l'electricitat perquè talli el subministrament elèctric d'aquestes línies abans d'iniciar els treballs, per evitar el risc de contacte elèctric.
- Si a causa de necessitats de programació de l'obra, quan iniciem els treballs d'excavació no s'ha tallat el subministrament elèctric d'aquesta línia, amb evident risc de contacte directe durant l'obertura de la rasa, haurà d'estar prohibida la realització de la mateixa mitjançant mitjans mecànics, només es permetrà l'excavació manual prenent totes les precaucions necessàries.
- En cas d'inundació degut al nivell freàtic o a la pluja, es realitzarà, immediatament, l'eixugada corresponent per evitar així, el reblandiment de les bases al talús.
- L'operari emprarà a cada moment casc, guants, granota de treball, botes de seguretat de cuir en terreny sec, o botes de goma en presència de fangs.
- En cas d'usar el martell pneumàtic, a més, emprarà canelleres, protectors auditius, davantal, etc…
- S'ha de procurar la presència dels treballadors en el radi de gir de la retroexcavadora, prohibició que s'ha de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
- Cal deixar el tall, en acabar els treballs, net i endreçat.
- Per als futurs treballs, es mantindrà l'accés a la cota de fonamentació mitjançant l'escala, referida amb anterioritat, incorporada a una bastida.
- Es senyalitzarà l'obra amb els cartells d'advertència, prohibició i obligació en el seu accés i complementàriament, en els talls que sigui precís.

Pous:

- El personal encarregat de la realització dels pous haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat en la mesura del possible.
- S'haurà d'estintolar les parets dels pous a mesura que es van aprofundint, sense que la distància entre els fons del pou i la vora inferior de l'estintolament superi mai 1,5 metres.
- A mesura que s'aprofundeixi el pou s'haurà d'instal·lar en aquest una escala que compleixi amb les disposicions establertes a la nostra legislació.
- Als terrenys que siguin susceptibles d'inundació, els pous hauran de tenir mesures que facilitin la ràpida evacuació dels treballadors.
- Posat que fos necessari bombejar constantment un pou, s'haurà de disposar d'un equip auxiliar de bombeig.
- En tota excavació de pous s'emprarà un mesurador d'oxigen.
- S'haurà d'establir una comunicació entre els treballadors de l'interior del pou i l'exterior.
- Els treballadors que desenvolupin les seves tasques en l'excavació del pou hauran d'estar protegits, en la mesura que es pugui, contra la caiguda d'objectes.
- S'haurà de protegir la part superior del pou per mitjà de tanques o bé amb baranes, plints, etc.
- Si l'excavació de pous es porta a terme durant la nit s'hauran d'il·luminar convenientment la part superior i els voltants del pou.
- Sempre que hagi persones dins d'un pou, el fons del mateix haurà d'estar convenientment il·luminat i disposar d'una il·luminació d'emergència.
- Els aparells elevadors instal·lats a sobre del pou hauran de:
  a) Tenir una resistència i una estabilitat suficients pel treball que aniran a exercir.
  b) No ha de suposar cap perill pels treballadors que es trobin al fons del pou.
  c) L'aparell elevador haurà de disposar d'un limitador de final de carregar, del ganxo, així com d'una balda de seguretat instal·lada al seu mateix ganxo.
  d) L'operador de grua que manipuli l'aparell elevador haurà de tenir suficient visibilitat, perquè des de la part superior pugui observar la correcta elevació de la càrrega sense cap risc per la seva part de caiguda al buit tot i utilitzant el cinturó de seguretat convenientment lligat.
  e) S'haurà de preveure el suficient espai lliure vertical entre la politja elevadora i el cubell quan aquest es trobi al capdamunt del pou.

  f) El cubell haurà d'estar lligat al ganxo, el qual haurà de disposar d'una balda de seguretat de manera que no es pugui desfermar.
  g) Els torns que es trobin col·locats a la part superior del pou, hauran de ser instal·lats de manera que es pugui enganxar i desenganxar el cubell sense cap perill.
  h) Quan s'utilitzi un torn accionat manualment s'haurà de col·locar al voltant de la boca del pou un plint de protecció.
  i) El tro d'hissar ha de tenir un fre, que s'haurà de comprovar abans de començar cada jornada.
  j) No s'han d'omplir les galledes o baldes fins la seva vora, si no fins només els dos terços de la seva capacitat.
  k) S'hauran de guiar durant el seu hissat els cubells plens de terra.
- Posat que sigui necessari, s'haurà d'instal·lar un sistema de ventilació forçat introduint aire fresc canalitzat cap al lloc de treball.
- En finalitzar la jornada o en interrupcions, llargues, es protegiran les boques dels pous de profunditat major d'1,30 m. amb un tauler resistent, xarxa o element equivalent.
- En cas de realitzar l'excavació del pou en una zona pels vianants i amb trànsit de vehicles es realitzarà un tancat de manera que els vehicles romanguin a una distància mínima de 2 metres i en cas de trànsit de vianants a 1 metre.
- En tots dos casos, es senyalitzarà amb les respectives senyals viàries de "perill obres" s'il·luminarà, per la nit, mitjançant punts de llum destellants.
- L'operari emprarà a cada moment casc, guants, granota de treball, botes de seguretat de cuir en terreny sec, o botes de goma en presència de fangs.
- Posat que s'empri el martell pneumàtic, a més, emprarà canelleres, protectors auditius, davantal.
- Qualsevol mena de consum elèctric haurà d'estar protegida mitjançant un interruptor diferencial, per evitar el risc de contacte elèctric no desitjat degut a un defecte d'aïllament.
- S'ha de vigilar que els cables conductors i "l'aparellatge" de connexió estiguin en perfecte estat, substituint-los en cas que s'observi qualsevol mena de deteriorament.
- S'ha de procurar la presència mínima dels treballadors al voltant de les màquines.
- És prohibida la presència dels treballadors en el radi de gir de la retroexcavadora, prohibició que s'ha de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
- Cal deixar el tall de l'obra net i endreçat en acabar els treballs.
- Pels futurs treballs es mantindrà l'accés a la cota de fonamentació mitjançant l'escala, esmentada amb anterioritat, incorporada a una bastida.
- Es senyalitzarà l'obra amb els cartells d'advertència, prohibició i obligació en el seu accés i, complementàriament, als talls on sigui precís.

Proteccions personals:

- Cascs de seguretat homologats.
- Botes d'aigua de seguretat.
- Impermeable.
- Botes de seguretat.
- Botes de seguretat de cuiro en llocs secs.
- Botes d'aigua de seguretat en llocs humits.
- Pantalla facial.
- Guants de lona i cuiro.
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
- Protecció auditiva (auriculars o taps).
- Canelleres.
- Armilla d'alta visibilitat.

TREBALLS DE FORMIGÓ EN GENERAL

TREBALLS D'ENCOFRAT I DESENCOFRAT EN FUSTA

Anàlisi de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**
▪ Despreniments per mal apilat de la fusta.	M	L	2
▪ Cops a les mans durant el clavament.	M	L	2
▪ Bolcades dels paquets de fusta durant les maniobres d'hissat a les plantes.	M	G	3
▪ Caiguda de fusta al buit durant les operacions de desencofrat.	M	G	3
▪ Caigudes al mateix nivell.	M	L	2
▪ Caigudes a diferent nivell.	M	G	3
▪ Talls al utilitzar serres de mà o desbarbadora.	M	G	3
▪ Talls al utilitzar les taules de serra circular.	M	G	3
▪ Electrocució per anul·lació de les tomes de terra de la maquinaria elèctrica.	B	G	2
▪ Sobreesforços postures obligades durant llarg temps, carregar elements pesats	B	G	2
▪ Erosions a les mans i braços (conseqüència cassetons a mans nues)	B	L	1
▪ Trepitjades damunt d'objectes punxants.	M	G	3
▪ Atrapament per utilització de puntals (telescopatge)	B	G	2
▪ Cops en general per objectes.	A	L	3
▪ Dermatosi per contacte amb el ciment.	B	L	1
▪ Els derivats del treball en condicions meteorològiques extremes.	A	L	3
▪ Els derivats de treballs sobre superfícies mullades	M	G	3

Mesures preventives:

- Es prohibeix la permanència d'operaris en les zones de batuda de càrregues durant les operacions d'hissat de taulons, puntals, etc.; igualment es procedirà durant l'elevació d'armadures o qualsevol altre material.
- L'ascens i descens del personal als encofrats s'efectuarà a través d'escales de mà tipus tisora dotades de sabates antilliscants i cadeneta de control d'obertura màxima, per tal de garantir la seva estabilitat (sempre que s'estigui a menys de 2 m. d'altura sobre el rasant).
- S'instal·laran cobridors de fusta sobre les esperes de ferralla (sobre les puntes dels rodons, per evitar que s'ho clavin les persones).
- Es cuidarà l'ordre i la neteja durant l'execució dels treballs.
- Els claus o puntes existents en la fusta usada, s'extrauran.
- Els claus solts o arrancats s'eliminaran mitjançant una escombrada i apilat en lloc conegut per a la seva posterior retirada.
- Una vegada finalitzat un tall, es netejarà eliminant tot el material sobrant.
- El risc de caiguda d'altura durant l'aixecament de l'estructura es protegirà amb xarxes tipus forca.
- Els forats horitzontals existents en els sostres de pas de conduccions, ascensors, etc. es protegiran amb xarxat metàl·lic i barana de seguretat.
- Els recipients per productes de desencofrat, es classificaran ràpidament per a la seva utilització o eliminació.
- Abans de l'abocament del formigó, es comprovarà per tècnic qualificat, la bona estabilitat del conjunt.
- Queda prohibit encofrar sense abans haver cobert el risc de caigudes d'altura mitjançant la rectificació de la situació de les xarxes.

Proteccions personals:

- Casc de polietilè.
- Botes de seguretat.
- Guants de cuir.
- Botes de goma o de PVC de seguretat.
- Cinturó de seguretat.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Impermeables.
- Roba de feina.

- Altres.

TREBALLS AMB FERRALLA

Anàlisi de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**
▪ Talls i ferides a les mans i peus per la utilització de rodons d'acer i filferros.	M	L	2
▪ Aixafaments durant les operacions de càrrega i descàrrega paquets ferralla	M	L	2
▪ Aixafaments durant les operacions de muntatge d'armadures.	M	L	2
▪ Caigudes per o sobre les armadures amb erosions fortes per caminar sobre les armadures i posar el peu entre elles.	M	G	3
▪ Ensopegades i torçades en caminar sobre les armadures.	M	L	2
▪ Els riscos derivats de la manipulació dels rodons en l'estirat o doblat (colps, caigudes, contusions)	M	L	2
▪ Caigudes al mateix nivell.	M	G	3
▪ Caigudes a diferent nivell.	M	G	3
▪ Cops per caiguda o gir descontrolat de la càrrega suspesa.	M	G	3

Proteccions personals:

- Casc de polietilè.
- Botes de seguretat.
- Guants de cuir.
- Botes de goma o de PVC de seguretat.
- Cinturó de seguretat.
- Cinturó portaeines.
- Impermeables.
- Roba de feina.
- Altres.

TREBALLS DE MANIPULACIÓ DEL FORMIGÓ

Anàlisi de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**
Caiguda de persones i/o objectes al mateix nivell	A	L	2
Caiguda de persones i/o objectes a diferent nivell.	M	G	3
Trepitjades sobre objectes punxants.	A	L	2
Les derivades de treballs sobre terres humits o mullats.	A	L	2
Contactes amb el formigó (dermatitis per ciments).	A	L	2
Projecció de gotes de formigó als ulls.	M	G	2
Sobre esforços (guia de l'embut o mànega).	M	G	2
Els derivats de l'execució de treballs sota circumstàncies meteorològiques adverses.	A	L	2
Atrapaments.	M	L	1
Soroll ambiental i puntual.	M	L	1
Electrocució	B	L	1
Contactes elèctrics	M	G	3

Mesures preventives:

Sobre l'abocament directe mitjançant canaleta.

- S'instal·laran forts topalls al final de recorregut dels camions Formigonera, per tal d'evitar bolcades.
- Es prohibeix apropar les rodes dels camions formigoneres a menys de 2 m. de la vora d'excavació.
- Es prohibeix situar als operaris darrera dels camions formigoneres durant el retrocés.
- S'instal·larà un cable de seguretat amarrat a punts sòlids, en el que enganxar el mosquetó del cinturó de seguretat en els talls amb risc de caiguda des d'alçada.
- La maniobra d'abocament serà dirigida per un Capatàs que vigilarà que no hi hagin maniobres insegures.
- El cable d'alimentació del vibrador, així com la seva connexió al transformador estaran en perfectes condicions d'aïllament i estanquitat.

Sobre l'abocament mitjançant cubell.

- Es prohibeix carregar el cubell per damunt de la càrrega màxima admissible de la grua que ho sustenta.
- L'obertura del cubell per abocament s'executarà exclusivament accionant la palanca corresponent, amb les mans protegides amb guants impermeables.
- Es procurarà no colpejar amb el cubell els encofrats ni les entibacions.
- Del cubell o cubell penjaran caps de guia per ajudar en la seva correcta posició d'abocament. Es prohibeix guiar-lo o rebre'l directament, en prevenció de caigudes per moviment pendular del cubell.
- El cable d'alimentació del vibrador, així com la seva connexió al transformador estaran en perfectes condicions d'aïllament i estanquitat.

Sobre l'abocament de formigó mitjançant bombeig:

- La canonada de la bomba de formigonat, es recolzarà sobre cavallets, travant-se les parts susceptibles de moviment.
- La mànega terminal d'abocament, serà governada per un mínim a la vegada de dos operaris, per evitar les caigudes per moviment incontrolat de la mateixa.
- Abans de l'inici del formigonat d'una determinada superfície, s'establirà un camí de taulons segur sobre els que es recolzin els operaris que governen l'abocament amb la mànega.
- La utilització, muntatge i desmuntatge de la canonada de la bomba de formigonat, serà dirigit per un operari especialista.
- Es revisaran periòdicament els circuits d'oli de la bomba de formigonat, complimentant el llibre de manteniment que serà presentat a requeriment de la Direcció Facultativa.
- L'equip encarregat del maneig de la bomba de formigó estarà especialitzat en aquest treball.
- El cable d'alimentació del vibrador, així com la seva connexió al transformador estaran en perfectes condicions d'aïllament i estanquitat.

Proteccions personals:

- Casc de polietilè.
- Casc de seguretat amb protectors auditius.
- Guants de seguretat.
- Guants impermeables.
- Botes de seguretat.
- Botes de goma o PVC de seguretat.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Roba de treball.
- Vestits impermeables.
- Cinturó antivibratori.
- Mandrí.
- Canelleres antivibratòries.
- Protectors auditius.

PILOTATGES

Anàlisi de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**
▪ Caigudes al mateix nivell	M	L	1
▪ Caigudes a diferent nivell	M	G	3
▪ Caiguda d'objectes	M	G	3
▪ Xocs o cops contra objectes	M	G	3
▪ Desplomaments	B	M	3
▪ Enfonsaments	B	M	3
▪ Bolcada de vehicle	B	M	3
▪ Caiguda imprevista de materials transportats	B	G	2
▪ Posada en marxa fortuïta de vehicles	B	G	2

▪ Atrapaments	B	M	3
▪ Atrapaments per maquina en moviment	B	M	3
▪ Aixafaments	B	M	3
▪ Ruptura de peces o mecanismes amb projecció de partícules	B	M	3
▪ "Cop de flagell" per ruptura de cable	B	M	3
▪ Cremades en operacions d'oxitall	B	G	2
▪ Ambient polsegós	M	L	2
▪ Contaminació acústica	M	L	2
▪ Contactes elèctrics directes	B	M	3
▪ Contactes elèctrics indirectes	B	G	2
▪ Lumbàlgies per sobreesforços i exposicions a vibracions	M	L	2
▪ Lesions a les mans	M	G	3
▪ Lesions als peus	M	G	3
▪ Cossos estranys als ulls	B	G	2
▪ Dermatosis per contacte amb productes tixotròpics	M	L	2

Mesures preventives:

Pilots per "hinca":

- La recepció i aplec dels caps i fusts s'efectuarà als llocs determinats i senyalitzats en els plànols.
- La descàrrega dels fusts es durà a terme suspenent-los de dos punts distants, mitjançant, balancí indeformable que penjarà del ganxo de la grua.
- L'aplec es realitzarà ordenadament sobre durments de fusta de repartiment.
- Es prohibeix arrossegar els fusts fins al lloc de muntatge.
- Es prohibeix elevar els fusts fins la posició vertical donant estrebades seques.
- Els fusts en suspensió vertical es dirigiran mitjançant sogues lligades a l'extrem lliure, mai directament amb les mans.
- Els llocs on efectuar el pilotatge romandran tancats prohibint-ne així el pas al personal de l'obra aliè als mateixos, seguint les indicacions dels plànols.
- El personal que intervingui en els treballs de pilotatge serà coneixedor del correcte sistema constructiu a utilitzar i estaran dirigits per un especialista en el mateix.

Pilots per hinca (cap perdut, encamisats):

- La recepció i aplec de les "camises" dels pilots s'efectuarà en llocs determinats i senyalitzats. El terreny haurà estat preparat anteriorment per rebre transports d'alt tonatge.
- La descàrrega de les "camises", (cilindres de xapa d'acer), s'efectuarà elevant-les de dos punts distants mitjançant balancí, que penjaran del ganxo de la grua (pròpia del camió, autopropulsada, torre, etc., vostè concreta).
- L'aplec es realitzarà sobre una superfície horitzontal en la que hi hauran indicats ferms topes delimitant l'aplec amb el fi d'evitar que les "camises" rodin i puguin produir accidents.
- No s'aplegaran més de "Z" capes de "camises" en un sòl emplaçament (vostè concreta en funció del diàmetre de les camises).
- Es prohibeix arrossegar les "camises" fins al lloc de muntatge.
- Es prohibeix elevar les "camises" fins la seva posició vertical efectuant estrebades seques.
- Les "camises" en suspensió vertical es dirigiran mitjançant sogues lligades a l'extrem lliure. Mai directament amb les mans. Un cop situades es mantindrà la verticalitat el millor possible per evitar desviacions del picó.
- Quan s'hagi d'arribar a profunditats superiors als 2m. es tancarà la zona de perforació a una distància entorn al pilot de com a mínim 2m., mitjançant baranes formades per rodons d'acer, clavats al terreny (o bé en fusta).
- Es prohibeix elevar la ferralla armada efectuant estrebades seques.
- La ferralla armada en suspensió vertical per a una introducció al pou, es dirigirà mitjançant sogues lligades a l'extrem lliure. Mai directament amb les mans.
- L'extracció de la "camisa" darrera el formigonat, s'efectuarà el més suaument possible mitjançant tracció vertical. Tots els operaris s'apartaran del pilot durant la maniobra, (utilitzar preferentment gats apropiats).
- El persona de pilotar serà coneixedor del correcte sistema constructiu a posar en pràctica i estarà dirigit per un cap especialista.

- Es prohibeix la presència de la resta de personal a la zona de pilotatge.

Pilots per excavació rotatòria (pilots rotatoris):

- Es prohibeix la permanència d'operaris dins del radi d'acció del vis excavador (mínim 5m. com a norma general).
- No s'executaran simultàniament en el mateix pilot l'extracció de terres i la càrrega d'aquestes sobre el camió. Aquesta feina s'executarà exclusivament en la zona de pilots ja formigonats. (les interferències potencien els riscs).
- Els pous acabats, a l'espera de l'armat, es protegiran contra la caiguda de persones al seu interior mitjançant la instal·lació de baranes al seu entorn a una distància de 1,5m. (com a norma general).
- Com a senyalització, s'envoltarà amb un cercle de 1,5m. (com a norma general), de diàmetre, executat amb calç o guix blanc al terra, (de fàcil visió nocturna), tots els pilots excavats, coberts o no, per tal d'evitar caiguda de persones en el seu interior.
- "L'embut" per a l'abocament de formigó s'orientarà per a la introducció al pou, durant les operacions de penjada vertical, mitjançant sogues lligades al seu extrem lliure. Mai directament amb les mans.
- La introducció de "l'embut" es realitzarà lentament evitant el xoc contra les armadures instal·lades a l'interior del pou.
- S'establiran a l'obra els camins de circulació entre pilots plasmats als plànols per permetre la millor maniobra dels camions formigonera, (pales carregadores, dúmpers, etc.).
- L'extracció de "l'embut" un cop acabat l'abocament del formigó, es realitzarà lentament un cop allunyat del lloc el personal i el camió formigonera,
- El personal de pilotar, serà coneixedor del correcte sistema constructiu a posar en pràctica, i estarà dirigit per un cap especialista.
- Es prohibeix la presència de la resta de personal a la zona de pilotatge.

Proteccions personals:

- Casc homologat amb "barbuquejo".
- Guants comuns de treball de lona i pell flor tipus "americà", contra riscs d'origen mecànic.
- Guants antitall i antiabrasió, de punt impregnat en làtex rugós.
- Guants de neoprè amb flocat interior, contra agressius químics de classe A.
- Cinturó auditius de protecció lumbar.
- Protectors antisoroll classe A.
- Pantalla facial abatible amb visor de reixeta metàl·lica, amb atalatge adaptat al casc.
- Ulleres panoràmiques estanques.
- Ulleres de muntura universal antimpactes de classe D.
- Botes de seguretat contra riscs d'origen mecànic classe II amb sola antilliscant.
- Botes d'aigua amb puntera metàl·lica.
- Protector de les vies respiratòries amb filtre mecànic tipus A (cel·lulosa).
- Cinturó de seguretat classe A.
- Armilles reflectants per a senyalistes i estrobadors.
- Roba de feina cobrint la totalitat del cos i que com a norma general complirà els requisits mínims següents:
  - Serà de caire lleuger i flexible, que permetrà una fàcil neteja i desinfecció.
  - S'ajustarà bé al cos sense perjudicis de la seva comoditat i facilitat de moviment.
  - S'eliminarà en tot el possible, els elements addicionals com cordons, botons, etc., a fi d'evitar que s'acumuli la brutícia i el perill d'enganxada.

FONAMENTS I MURS DE CONTENCIÓ

Anàlisi de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**
▪ Despreniments per mal apilat dels encofrats	M	L	2
▪ Caiguda d'encofrats al buit	M	G	3
▪ Talls al utilitzar les serres	M	G	3
▪ Trepitjades sobre objectes punxants	M	G	3
▪ Talls i ferides amb els rodons d'armadura	M	L	2

▪ Torçaments i traumatismes similars	M	L	2
▪ Cops per caiguda de carrega suspesa	M	G	3
▪ Trencament de peces o mecanismes amb projecció de partícules	B	M	3
▪ "Cop de fuet" per trencament de cable	B	M	3
▪ Atrapament per canaleta de camió formigonera, o tancament de tremuja del cubell	B	M	3
▪ Contactes elèctrics directes	B	M	3
▪ Contactes elèctrics indirectes	B	M	3
▪ Generació de pols i excessius gasos	A	L	3
▪ Cops talls i esgarrinxades, produïdes per màquines, estris de treball, etc.	M	G	3
▪ Caiguda de persones dins les rases	M	G	3
▪ Ambient pulvorigen	A	L	2
▪ Contaminació acústica	A	L	2
▪ Lumbàlgia per sobreesforços, lesions a mans i peus, cossos estranys als ulls	A	L	2
▪ Caigudes a diferent alçada de persones o objectes.	B	G	2
▪ Caigudes a igual alçada de persones o objectes.	B	L	2
▪ Sobre esforços, treballs contiats en postures forçades, càrrega a braços d'objectes pesats.	B	L	2
▪ Els riscos a tercers derivats de la intromissió descontrolada de persones a l'obra durant les hores dedicades tant a producció com a descans	B	G	3

Mesures preventives:

- S'habilitarà en obra un espai dedicat a aplec i classificat de ferralla.
- El transport aeri de l'armadura es farà agafat per dos punts amb bragues.
- Les restes i els retalls de ferro i acer es recolliran aplegant-ne en un lloc determinat per llur posterior càrrega i transport a abocador.
- Es prohibeix trepar per les armadures.
- Es tindrà cura de la no permanència d'operaris a l'indret d'afectació de transport de càrregues suspeses.
- L'ascens i descens de personal als encofrats es realitzarà mitjançant escales reglamentàries.
- Un cop conclòs un determinat tall es netejarà eliminant el material sobrant.
- Abans del formigonat, l'encarregat i el vigilant de seguretat comprovaran l'estabilitat del conjunt.
- S'instal·laran topes en el final de recorregut de camions formigonera, que no s'acostaran a més de 2m de la vorera de l'excavació.
- Els operaris no es situaran darrera dels camions formigonera en maniobres de retrocés.
- S'instal·larà un cable de seguretat agafada a punts sòlids per enganxar el cinturó de seguretat en els talls amb risc de caiguda des de altura.
- la maniobra de buidat de formigó serà dirigida per un encarregat o vigilant de seguretat que vetllarà per tal que no es realitzin maniobres insegures.
- L'obertura del cubell s'executarà exclusivament accionat per palanca, amb les mans protegides per guants.
- Es tindrà cura de no donar cops amb el cubell als encofrats i apuntalaments.
- Del cubell es penjaran cordes de guia per ajudar a situar la correcta ubicació del buidat. Es prohibeix rebre i guiar-lo directament en prevenció de caigudes per moviment pendulars del cubell.
- En cas de formigonat amb bomba, el funcionament de la mateixa serà efectuat per personal especialitzat, i el cap de la mànega serà guiada per un mínim de dos operaris.
- Pel formigonat de rases es construiran passeres de circulació de persones sobre els indrets a formigonar (un mínim de tres taulons travats).
- El vibrat del formigó sempre es realitzarà fora de la rasa.
- Al costat de cada equip de soldadura elèctrica, autògena o oxitall, i en cada una de les cabines de maquinaria es disposarà un extintor.
- Les obertures de pous s'han de condemnar amb un tauler resistent , xarxa o element equivalent quan no s'hi estigui treballant, amb independència de la profunditat.
- Les armadures sobresortints de l'encepat dels pilots estarà coberta per proteccions en previsió de punxonament de personal que pugui caure accidentalment.
- L'aplec i estabilitat d'equips i mitjans auxiliars per l'execució de pilots haurà d'estar previst durant la fase de muntatge i repòs en superfície.

Proteccions personals:

- Casc homologat.
- Botes de seguretat.
- Mascaretes antipols.
- Ulleres antipols i antipartícules.
- Guants de cuir per a manipulació de materials en general.
- Botes i vestit d'aigua.
- Roba de treball.
- Normes de seguretat per l'operari de la màquina.
- Cinturó antivibratori (maquinistes).
- Cinturó de seguretat.
- Cinturó porta eines.
- Protectors auditius.

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

Anàlisi de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**
▪ Caigudes de persones a diferent nivell	M	G	3
▪ Caigudes de persones al mateix nivell	M	G	3
▪ Caiguda d'objectes per desplom	M	G	3
▪ Caiguda d'objectes per manipulació	M	L	2
▪ Caiguda d'objectes	M	L	2
▪ Trepitjades sobre objectes	A	L	3
▪ Cops contra objectes immòbils	A	L	3
▪ Cops amb elements mòbils de màquines	B	G	2
▪ Cops amb objectes o eines	M	L	2
▪ Projecció de fragments o partícules	B	L	1
▪ Despreniments per mal apilat dels encofrats	M	L	2
▪ Caiguda d'encofrats al buit	M	G	3
▪ Talls al utilitzar les serres	M	G	3
▪ Trepitjades sobre objectes punxants	M	G	3
▪ Talls i ferides amb els rodons d'armadura	A	L	2
▪ Torçaments i traumatismes similars	A	L	2
▪ Cops per caiguda de carrega suspesa	B	M	3
▪ Cops, talls i esgarrinxades, produïdes per màquines, estris de treball, etc.	M	G	3
▪ Cremades per operacions d'oxitall	B	G	2
▪ Atrapament per tancament de tremuja del cubell	M	G	3
▪ Atrapaments per o entre objectes	B	G	2
▪ Sobreesforços	M	G	3
▪ Contactes elèctrics	M	L	2
▪ Contactes elèctriques indirectes	M	G	3
▪ Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	A	L	3
▪ Ambient pulvorigen	A	L	2
▪ Contaminació acústica	A	L	2
▪ Lumbàlgia per sobreesforços, lesions a mans i peus, cossos estranys als ulls	A	L	3
▪ Cops a persones en el transport en suspensió de grans peces	M	G	3
▪ Atrapaments durant maniobra d'ubicació de grans peces prefabricades	M	G	3
▪ Bolcada o desplom de peces prefabricades	M	G	3
▪ Aixafament de peus o mans al rebre peces prefabricades	M	G	3
▪ Els derivats de realització de treballs sota regim de forts vents	M	G	3
▪ Els riscos a tercers derivats de la intromissió descontrolada de persones a l'obra durant les hores dedicades tant a producció com a descans	M	G	3

Mesures preventives:

- El transport aeri de l'armadura es farà agafat per dos punts amb bragues.
- Les restes i els retalls de ferro i acer es recolliran copiant-ne en un lloc determinat per llur posterior càrrega i transport a abocador.
- Es tindrà cura de la no permanència d'operaris a l'indret d'afectació de transport de càrregues suspeses.
- Un cop conclòs un determinat tall es netejarà eliminant el material sobrant.
- Abans del formigonat, l'encarregat i el vigilant de seguretat comprovaran l'estabilitat del conjunt.
- Els operaris no es situaran darrera dels camions formigonera en maniobres de retrocés.
- S'instal·larà un cable de seguretat agafada a punts sòlids per enganxar el cinturó de seguretat en els talls amb risc de caiguda des de altura.
- la maniobra de buidat de formigó serà dirigida per un encarregat o vigilant de seguretat que vetllarà per tal que no es realitzin maniobres insegures.
- La obertura del cubell s'executarà exclusivament accionat per palanca, amb les mans protegides per guants.
- Es tindrà cura de no donar cops amb el cubell als encofrats i apuntalaments.
- Del cubell es penjaran cordes de guia per ajudar a situar la correcta ubicació del buidat. Es prohibeix rebre i guiar-lo directament en prevenció de caigudes per moviment pendulars del cubell.
- En cas de formigonat amb bomba, el funcionament de la mateixa serà efectuat per personal especialitzat, i el cap de la mànega serà guiada per un mínim de dos operaris.
- Pel formigonat de rases es construiran passeres de circulació de persones sobre els indrets a formigonar (un mínim de tres taulons travats).
- El vibrat del formigó sempre es realitzarà fora de la rasa.
- Al costat de cada equip de soldadura elèctrica, autògena o oxitall, i en cada una de les cabines de maquinaria es disposarà un extintor.
- No es muntaran cèrcols perimetrals sense abans estar perfectament instal·lades les xarxes de protecció.
- En cas de formigonar amb bomba abans de l'inici de formigonat d'una determinada superfície s'establirà un camí segur de taulons sobre el que es desplacin els operaris que guiïn la mànega.
- Es prohibeix trepar pels encofrats dels pilars o restar en equilibri sobre els mateixos.
- El formigonat de pilars es realitzarà amb torretes.
- Es revisarà el bon estat dels buits dels forjats instal·lant les tapes que manquin i clavant les soltes diàriament.
- Es revisarà el bon estat de les viseres de protecció i d'objectes, solucionant els desperfectes diàriament.

Proteccions personals:

- Casc homologat.
- Botes de seguretat.
- Mascaretes antipols.
- Ulleres antipols i antipartícules.
- Guants de cuir per a manipulació de materials en general.
- Botes i vestit d'aigua.
- Roba de treball.
- Normes de seguretat per l'operari de la màquina.
- Cinturó antivibratori (maquinistes).
- Cinturó de seguretat.
- Cinturó porta eines.
- Protectors auditius.

FORJATS BIDIRECCIONALS

Anàlisi de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**
▪ Caiguda d'objectes des d'altura per un incorrecte acopi de les fustes o dels puntals	B	G	2
▪ Cops per objectes	M	G	2
▪ Caiguda de fusta al buit durant les operacions de desencofrat.	B	G	3
▪ Caiguda de persones a diferent nivell durant la fase d'encofrat	B	G	3

▪ Caiguda de persones al mateix nivell	B	G	2
▪ Talls utilitzant les serres de mà	M	G	2
▪ Talls utilitzant les serres circulars de taula	B	M	2
▪ Electrocució per anulació de les presses de terra de la maquinària elèctrica	B	G	3
▪ Sobre esforços	B	G	2
▪ Erosions en mans i braços	M	L	2
▪ Projecció de partícules	M	G	2
▪ Trepitjades sobre materials punxants i altres materials desordenats	B	G	2
▪ Riscs derivats de treballs sobre superfícies mullades	B	G	1
▪ Riscs derivats de treballs en condicions meteorològiques extremes	B	G	1

Mesures preventives:

- S'habilitaran accessos suficients i adequats al forjat en construcció.
- Quan s'utilitzin escales de mà, la seva amplada mínima serà de 0,50 m. i la seva pendent no serà superior a 1:4.
- S'evitarà la permanència de persones sota càrregues suspeses.
- Mentre el forjat no tingui consistència suficient per suportar la circulació de persones, es disposaran passarel·les amb carreres de taulons o dispositius similars amb amplada mínima de 0,60 m.
- Al abocar el formigó, s'evitaran concentracions d'aquest que puguin posar en perill l'estabilitat del forjat en construcció.
- En cas de transport pneumàtic o hidràulic de formigó, es protegirà la seva sortida de la canonada amb una pantalla de consistència suficient per evitar projeccions Així mateix, en la neteja del formigó residual de la canonada s'adoptaran precaucions per evitar que la bola sigui dirigida cap a persones o coses a les que pugui causar danys.
- En l'hissat de les càrregues, diàriament, el gruista, abans de començar el treball, revisarà els elements sotmesos a esforç. Trimestralment com a mínim, es farà una revisió a fons dels cables, cadenes, cordes, politges, frens i dels controls i sistemes de comandament.
- En cas de transport pneumàtic o hidràulic de formigó, es revisaran abans les unions de canonades i de trava amb especial atenció als colzes.

LLOSES MASSISSES DE FORMIGÓ "IN SITU". ABOCAT AMB BOMBA

Anàlisi de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**
▪ Caiguda d'objectes des d'altura per un incorrecte acopi de les fustes o dels puntals	B	G	2
▪ Cops per objectes	M	G	2
▪ Caiguda de fusta al buit durant les operacions de desencofrat.	B	G	3
▪ Caiguda de persones a diferent nivell durant la fase d'encofrat	B	G	3
▪ Caiguda de persones al mateix nivell	B	G	2
▪ Talls utilitzant les serres de mà	M	G	2
▪ Talls utilitzant les serres circulars de taula	B	M	2
▪ Electrocució per anulació de les presses de terra de la maquinària elèctrica	B	G	3
▪ Sobre esforços	B	G	2
▪ Erosions en mans i braços	M	L	2
▪ Projecció de partícules	M	G	2
▪ Trepitjades sobre materials punxants i altres materials desordenats	B	G	2
▪ Riscs derivats de treballs sobre superfícies mullades	B	G	1
▪ Riscs derivats de treballs en condicions meteorològiques extremes	B	G	1

Mesures preventives:

- Les armadures es pujaran verticalment i sense cops fins al lloc de col·locació. En cap cas s'arrossegaran per desplaçar-les.
- Les armadures en posició vertical ha de dirigir-se per mitjà de cordes lligades a l'extrem lliure, mai directament amb les mans.
- La descàrrega de les armadures es farà suspenent-les de dos punts distants, mitjançant un balancí indeformable sustentat pel ganxo de la grua.

- Les armadures i bigues metàl·liques s'arreplegaran ordenadament sobre llates d'empostissat de fusta per evitar el contacte amb el terreny. A més a més hauran de disposar de topalls que evitin el seu rodament.
- En prevenció de caigudes a diferent nivell des de la bastides tubular mòbil, cal repartir ordenada i uniformement el material sobre la plataforma de treball.

Proteccions personals:

- Casc de seguretat de polietilè, dotat d'arnès graduable contra cops.
- Guants de loneta i cuir.
- Guants de làtex per a treballs humits.
- Guants de serratge per a soldador.
- Calçat de seguretat, dotat de plantilla i puntera d'acer.
- Calçat de seguretat de goma, dotat de plantilla i puntera d'acer.
- Roba de treball de caràcter general, composta per unitat de granota de treball.
- Roba impermeable fabricada en material plàstic o sintètic en diversos colors, termo soldat.
- Roba per a soldadors composta per: Manil de cuir, per a cubrició des del pit fins als genolls, maneguins protectors dels avantbraços, polaines a l'empenya del peu, turmell i davant cama.
- Faixa per a esforços dors-lumbars.
- Cinturó d'eines.

LLOSA CONTÍNUA DE FONAMENTACIÓ. ABOCAMENT AMB BOMBA

Anàlisi de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**
▪ Caiguda d'objectes des d'altura per un incorrecte acopi de les fustes o dels puntals	B	G	2
▪ Cops per objectes	M	G	2
▪ Caiguda de fusta al buit durant les operacions de desencofrat.	B	G	3
▪ Caiguda de persones a diferent nivell durant la fase d'encofrat	B	G	3
▪ Caiguda de persones al mateix nivell	B	G	2
▪ Talls utilitzant les serres de mà	M	G	2
▪ Talls utilitzant les serres circulars de taula	B	M	2
▪ Electrocució per anulació de les presses de terra de la maquinària elèctrica	B	G	3
▪ Sobre esforços	B	G	2
▪ Erosions en mans i braços	M	L	2
▪ Projecció de partícules	M	G	2
▪ Trepitjades sobre materials punxants i altres materials desordenats	B	G	2
▪ Riscs derivats de treballs sobre superfícies mullades	B	G	1
▪ Riscs derivats de treballs en condicions meteorològiques extremes	B	G	1

Mesures preventives:

- Les armadures estaran totalment acabades abans de la seva col·locació, per evitar la seva manipulació en els fons de l'excavació i l'accés del personal al fons de les rases.
- Les armadures es pujaran verticalment i sense cops fins al lloc de col·locació. Em cap cas s'arrossegaran per desplaçar-les.
- Les armadures en posició vertical han de dirigir-se per mitjà de cordes lligades a l'extrem lliure, mai directament amb les mans.
- La descàrrega de les armadures es farà suspenent-les de dos punts distants, mitjançant un balancí indeformable sustentat pel ganxo de la grua.
- Les armadures s'arreplegaran ordenadament sobre soles de fusta per evitar el contacte amb el terreny. A més a més hauran de disposar de topalls que evitin el seu rodament.
- Es col·locaran passarel·les de 60 cm d'ample per accedir d'un a un altre costat de la llosa, quan la longitud a salvar ho permeti.
- Mentre no s'estigui realitzant els treballs de formigonat es tancaran els buits per prevenir la caiguda del personal.

Proteccions personals:

- Pantalla opaca dotada d'un visor on es col·loquen vidres "ictínis" per soldar, dotada d'un mànec per subjectar-la amb la mà.
- Casc de seguretat de polietilè, dotat d'arnès graduable contra cops.
- Guants de loneta i cuir.
- Guants de goma per a treballs en humit.
- Guants de serratge per a soldador.
- Calçat de seguretat, dotat de plantilla i puntera d'acer.
- Calçat de seguretat de goma, dotat de plantilla i puntera d'acer.
- Calçat de seguretat dielèctric, dotat de plantilla d'hacer.
- Roba de treball de caràcter general, composta per unitat de granota de treball.
- Roba impermeable fabricada en material plàstic o sintètic en diversos colors, termo soldat.
- Roba per a soldadors composta per: Manil de cuir, per a cubrició des del pit fins als genolls, maneguins protectors dels avantbraços, polaines a l'empenya del peu, turmell i davant cama.
- Roba específica per facilitar la visibilitat de l'operari, composta per armilla de material plàstic dotat de bandes fluorescents.
- Cremes protectores contra la humitat, repel·lents.
- Faixa per a esforços dors-lumbars
- Canelleres per a esforços.
- Arnès, per a sistema anticaiguda.
- Anticaiguda, automàtic.
- Línia de vida vertical.
- Línia de vida horitzontal tensada de corda.
- Cinturó d'eines.

ESTRUCTURA METÀL·LICA

Anàlisi de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**
▪ Caigudes de persones a diferent nivell	B	M	3
▪ Caigudes de persones al mateix nivell	M	G	3
▪ Caigudes al buit	M	G	3
▪ Caiguda d'objectes per desplom	M	L	2
▪ Caiguda d'objectes per manipulació	B	M	3
▪ Caiguda d'objectes	B	M	3
▪ Caiguda de cargues suspeses	M	L	2
▪ Trepitjades sobre objectes	M	L	2
▪ Cops contra objectes immòbils	M	G	3
▪ Cops amb elements mòbils de màquines	M	L	2
▪ Cops amb objectes o eines	B	M	3
▪ Atrapaments per objectes pesats	B	M	3
▪ Bolcada de les piles d'acopi de perfilaria	B	M	3
▪ Ensorraments per cops amb les cargues suspeses d'elements puntejats	M	G	3
▪ Partícules als ulls	M	G	3
▪ Contactes tèrmics	B	M	3
▪ Contactes elèctrics	M	L	2
▪ Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	M	G	3
▪ Exposició a radiacions	B	M	3
▪ Explosions d'ampolles amb gasos liquats	B	G	2
▪ Intoxicacions	B	G	2
▪ Incendis	M	G	3
▪ Cremades	A	L	3
▪ O.R.: manipulació de materials abrasius	M	G	3
▪ Malalties causades per agents físics			

Mesures preventives:

- S'habilitaran espais determinats per l'aplec de la perfilaria, segons es senyali als plànols.
- Si l'aplec de materials es trobés fora de l'àrea d'influència de gir de la grua torre, el transport de perfils metàl·lics de l'estructura a aquesta àrea es realitzarà mitjançant una grua mòbil, considerant les dimensions de la càrrega. Aquesta haurà d'estar dirigida per dos operaris en el seu transport horitzontal, mitjançant sengles cordes lligades als extrems dels perfils per evitar possibles moviments d'oscil·lació. L'eslingat de la càrrega es realitzarà mitjançant eslingues de dos braços suficientment separades per garantir la seva estabilitat (l'angle entre eslingues ha de ser major a 30º).
- Es compactarà aquella superfície del solar que hagi de rebre els transports d'alt tonatge, segons es senyali als plànols. Els perfils s'apilaran ordenadament sobre dorments de fusta de suport de cargues establint capes fins una altura no superior a 1'50 m.
- En desplaçaments per sobre d'una biga els muntadors de l'estructura hauran de portar el cinturó de seguretat ancorat a:
    - Un amarratge (de cable o teixit) que abraçarà a la corresponent biga de manera que no ofereixi cap obstacle en el desplaçament del treballador, aquest amarratge es trobarà constituït per un mosquetó en un dels extrems i en l'altre per una anella, de manera que el mosquetó s'enganxi a l'anella configurant tot un conjunt que abraci a la biga anteriorment esmentada. Aquest amarratge en cas de caiguda al buit del treballador haurà de suportar el pes del mateix i quedant així sospès de la biga.
    - Un cable fiador tensat instal·lat de punt a punta de la biga tot i facilitant el despalçament de l'ancoratge mòbil.
- Els perfils s'apilaran classificats en funció de les seves dimensions.
- Els perfils s'apilaran ordenadament en capes horitzontals. Cada capa a apilar es disposarà en sentit perpendicular a la immediata inferior.
- Les maniobres d'ubicació "in situ" de pilars i bigues (muntatge de l'estructura) seran governades per tres operaris. Dos d'ells guiaran el perfil mitjançant sogues subjectes als seus extrems seguint les directrius del tercer.
- És prohibit de recolzar-se, asseure's, desplaçar-se per sobre d'una biga alhora que aquesta es troba suspesa per la grua. Tot el treball s'haurà de fer des d'un lloc fix, sense que estigui suspès per cap grua.
- Entre pilars, s'estendran cables de seguretat als quals amarrar el mosquetó del cinturó de seguretat que serà usat durant els desplaçaments sobre les ales de les bigues.
- Les rets es revisaran puntualment al concloure un tall de soldadura amb el fi de verificar el seu bon estat.
- S'ha de procurar que el muntatge de l'estructura metàl·lica no sobrepassi dues o tres plantes de la realització del corresponent forjat.
- Les circumstàncies de què l'estructura vagi avançada sobre els treballs en el forjat, permeten que puguin fixar-se les proteccions a pilars i bigues principals a l'alçada i al moment adient i d'aquesta forma realitzar els treballs amb total seguretat.
- Es prohibeix elevar una nova altura, sense que en la immediatament inferior s'hagin finalitzat els cordons de soldadura.
- Les operacions de soldadura en altura, es realitzaran des de l'interior d'una guindola de soldador, prevista d'una barana perimetral d'1 m d'alçada formada per passamans, barra intermèdia i rodapeu. El soldador, a més, amarrarà el mosquetó del cinturó a un cable de seguretat o a argolles soldades a tal efecte en la perfilaria.
- S'ha de complir a cada moment el RD 2370/1996, del 18 de novembre, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària MIE-AEM 4 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a grues mòbils autopropulsades usades.
- Els perfils s'elevaran tallats a la mesura requerida pel muntatge. S'evitarà l'oxitall en altura, en la intenció d'evitar riscs innecessaris.
- Es prohibeix deixar la pinça i l'elèctrode directament al terra connectat al grup. S'exigeix l'ús de recollidor de pinces.
- Es prohibeix estendre les mànegues o cables elèctrics de forma desordenada. Sempre que sigui possible es penjarà dels "peus drets", pilars o paraments verticals.
- Les ampolles de gasos en ús en obra, romandran sempre a l'interior del carro porta-ampolles corresponent.
- Es prohibeix la presència d'operaris dins el radi d'acció de cargues suspeses.
- Es prohibeix la permanència d'operaris directament sota talls de soldadura.

- Per soldar sobre talls d'altres operaris, s'estendran terradets, viseres, protectors en xapa.
- Es prohibeix trepar directament per l'estructura.
- Si l'encofrat es troba format per xapes metàl·liques d'encofrat perdut, s'aplegaran entre biga i biga, tot i procurant que la seva alçada no sigui mai superior a 0,5 metres.
- Es prohibeix desplaçar-se sobre les ales d'una biga sense lligar el cinturó de seguretat.
- L'ascens o descens a/o d'un nivell superior, es realitzarà mitjançant una escala de mà prevista de sabates antilliscants i ganxos de penjada i immobilitat disposats de tal forma, que sobrepassin l'escala 1 m l'altura de "desembarco".
- Les operacions de soldadura de jàsseres es realitzarà des de plataformes o castellets de formigonat (construït tal i com s'indica en l'apartat corresponent segons l'índex).
- Les operacions de soldadura de jàsseres es realitzaran des d'andanes metàl·liques tubulars previstes de plataformes de treball de 60 cm d'amplada, i de barana perimetral de 90 cm formada per passamans, barra intermèdia i rodapeu.
- El risc de caiguda al buit per façanes es cobrirà mitjançant l'utilització de rets de forca (o de bandeja, -vostè defineix -).

Proteccions personals:

- Casc de polietilè.
- Cinturó de seguretat.
- Botes de seguretat amb sola aïllant.
- Guants de cuir.
- Botes de goma o de PVC de seguretat.
- Roba de feina.
- Manyoples de soldador.
- Mandil de soldador.
- Polaines de soldador.
- Elm de soldador.
- Pantalla de mà per a soldadura.
- Ulleres per a soldador.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.

FORJATS COL·LABORANTS

Anàlisi de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**
▪ Caiguda de persones, al mateix nivell o de diferents altures.	M	G	3
▪ Cops i/o caiguda de materials.	M	G	3
▪ Ferides punxants en extremitats.	M	G	3
▪ Protecció de partícules als ulls.	M	G	3
▪ Talls utilitzant les serres de mà	M	G	2
▪ Talls utilitzant les serres circulars de taula	G	M	3
▪ Caiguda de fusta al buit durant les operacions de desencofrat.	B	G	2
▪ Caiguda de persones a diferent nivell durant la fase d'encofrat	B	G	2
▪ Sobreesforços	M	G	3
▪ Lumbàlgia per sobreesforços, lesions a mans i peus, cossos estranys als ulls.	A	L	3
▪ Riscs derivats de treballs en condicions meteorològiques extremes	B	G	2

Mesures preventives:

- S'habilitaran accessos suficients i adequats al forjat en construcció.
- S'haurà d'haver instal·lat les proteccions col·lectives: xarxes de gravetat en tota la superfície i tanques de protecció perimetral.

- Quan s'utilitzin escales de mà, la seva amplada mínima serà de 0,50m. i la seva pendent no serà superior a 1:4.
- El transport de les plaques es farà en gàbies, safates o dispositius semblants dotats de laterals fixos o abatibles.
- L'hissat d'elements prefabricats, xapes, i d'altres materials, així com en general d'elements allargats al forjat, en construcció, es farà sospesant la càrrega en dos punts separats el suficient perquè la càrrega romangui estable.
- En el cas d'utilitzar plataformes elevadores, l'operari encarregat de la manipulació de la plataforma, acreditarà formació tècnica al respecte. Diàriament abans de l'inici dels treballs es revisarà la plataforma per comprovar el seu correcte funcionament.
- S'evitarà la permanència de persones sota càrregues suspeses.
- Mentrestant el forjat no tingui consistència suficient per suportar la circulació de persones, es disposaran passarel·les amb carreres de taulons o dispositius similars amb amplada mínima de 0,60 m.
- Al abocar el formigó, s'evitaran concentracions d'aquest que puguin posar en perill l'estabilitat del forjat en construcció.
- En cas de transport pneumàtic o hidràulic de formigó, es protegirà la seva sortida de la canonada amb una pantalla de consistència suficient per evitar projeccions Així mateix, en la neteja del formigó residual de la canonada s'adoptaran precaucions per evitar que la bola sigui dirigida cap a persones o coses a les que pugui causar danys.
- En l'hissat de les càrregues, diàriament, el gruista, abans de començar el treball, revisarà els elements sotmesos a esforç. Trimestralment com a mínim, es farà una revisió a fons dels cables, cadenes, cordes, politges, frens i dels controls i sistemes de comandament.

Proteccions personals:

- Casc de polietilè.
- Guants, especialment el personal que transporti i col·loqui materials.
- El personal encarregat de la posada en obra del formigó utilitzarà ulleres de protecció, guants i botes de goma antilliscant i de sola reforçada.
- Sempre que les condicions de treball exigeixin altres proteccions, es dotarà als treballadors amb aquestes.

TANCAMENTS EXTERIORS AMB PREFABRICATS (FAÇANES)

Anàlisi de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**
▪ Cops a les persones pel transport en suspenció de grans peces.	M	G	3
▪ Atrapaments durant maniobres d'ubicació.	B	M	3
▪ Caiguda de persones al mateix nivell.	M	G	3
▪ Caiguda de persones a diferent nivell.	B	M	3
▪ Bolcada de peces.	B	M	3
▪ Desplomament de peces prefabricades i/o mecàniques.	B	M	3
▪ Talls per maneig d'eines manuals.	M	G	3
▪ Talls o cops per maneig de màquines o eines.	M	G	3
▪ Esclafament de mans o peus al rebre les peces.	B	G	2
▪ Els derivats de la realització de treballs sota règim de forts vents.	M	G	3
▪ Contactes elèctrics	M	G	3
▪ Sobreesforços.	M	L	2

Mesures preventives:

- Els mitjans auxiliars utilitzats s'ajustaran a l'apartat corresponent en el que són esmentats en aquest Pla.
- El personal encarregat de la realització dels revestiments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realizar-los amb la major seguretat posible.
- El risc de caiguda d'altura es controlarà mantenint les bastides metàl·liques de construcció del tancament.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.
- S'estendran cables de seguretat amarrats a elements estructurals sòlids als quals enganxar el mosquetó del cinturó de seguretat dels operaris encarregats de rebre a la vora dels forjats, les peces prefabricades servides mitjançant grua.
- Les peces prefabricades de gran volum, seran hissades del ganxo de la grua mitjançant l'auxili de balancins i bigues suport.
- És prohibit l'ús de cavallets en balcons sense haver instal·lat un sistema de protección contra caigudes des d'alçada. Si no existeix aquesta protección, es penjaran d'elements ferms de l'estructura cables amb els què amarrar el fiador del cinturó de seguretat.
- S'estendran entre els pilars, de forma horitzontal, cables de seguretat fermament ancorats, pels quals lliscaran els "mecanismes paracaigudes" dels cinturons de seguretat, quan es camini sobre les jàsseres o bigues de l'estructura, en prevenció de risc de caiguda des d'alçada.
- La peça en suspensió del balancí, es guiarà mitjançant caps subjectes als laterals de la peça per un equip format per tres homes. Dos d'ells governaran la peça mitjançant els caps, mentre un tercer, guiarà la maniobra.
- Una vegada presentat en el lloc d'ubicació de la peça, es procedirà, sense despenjar-lo del ganxo de la grua i sense descuidar la guia mitjançant els caps, al muntatge definitiu. Conclòs el qual, podrà desprendre's el balancí.
- No es deixaran anar ni els caps guia ni el balancí fins a concloure la instal·lació i ubicació definitiva de la peça.
- No s'ha de recolzar cap element auxiliar a l'aplacat.
- El risc de caiguda d'altura s'evitarà realitzant els treballs de recepció i instal·lació de les peces des de l'interior d'una plataforma de treball envoltada de baranes de 90 cm. d'alçada, formades per passamans, barra intermèdia i entornpeus de 15 cm., o amb l'utilització de cinturons de seguretat.
- Diàriament es realitzarà per part del responsable de Seguretat, una inspecció sobre el bon funcionament dels elements d'elevació; ganxos, balancins, etc.; fent anotació expressa en el llibre de control que estarà a disposició de la Direcció Facultativa.
- Es prohibeix treballar o romandre en llocs de trànsit de peces suspeses, en prevenció del risc de desplomament.
- S'instal·laran senyals de "perill, pas de càrregues suspeses" sobre peus drets a llocs destinats al seu pas.
- Es prepararan zones de l'obra compactades per facilitar la circulació de camions de transport.
- Les peces prefabricades i/o mecàniques es descarregaran dels camins i s'apilaran als llocs assenyalats per a tal efecte.
- Les peces prefabricades i/o mecàniques s'apilaran en posició equilibrada sobre jaços de taulons disposats per capes de tal manera que no es danyin els elements d'enganxament pel seu hissat.
- Les peces en aplec abans de procedir al seu hissat per a ubicar-los a l'obra, se'ls amarren els caps de guia, per tal de realitzar les maniobres sense riscos.
- Les baranes de tancament dels sostres s'aniran desmuntant únicament en la longitud necessària per instal·lar o ubicar la peça determinada, conservant-se intactes a la resta de la obertura.
- Si alguna peça arribés al seu lloc d'instal·lació girant sobre si mateixa, se la intentaria aturar utilitzant únicament els caps de govern. Es prohibeix intentar aturar-la amb el cos o una de les seves extremitats, per prevenció del risc de caigudes per oscil·lació o pendoleig de la peça en moviment.
- Les plantes romandran netes de material o eines que puguin obstaculitzar les maniobres d'instal·lació.
- Els ganxos dels aparells d'elevació i de qualsevol altre aparell (eslingues, biga-suport, etc.), hauran de tenir instal·lat baldó de seguretat.
- En els treballs que s'utilitzin eslingues s'hauran de tenir en compte les següents normes:
- No s'utilitzarà una eslinga, quan les branques formin un angle de més de 90º.
- S'utilitzaran cantoneres quan les peces presentin angles tallants.

- Les eslingues portaran una placa o anella d'identificació on constarà la càrrega màxima per la qual estan recomanades.
- Es revisaran periòdicament per persona responsable, eliminant-ne les que presentin qualsevol anomalia com aixafaments, cables trencats (més del 10%), etc.
- Els cables que formen les eslingues tindran un factor de seguretat no inferior a 6.
- L'empresa adoptarà les mesures necessàries perquè aquestes normes es compleixin.
- Les cadenes seran de ferro forjat amb un factor de seguretat no inferior a 5 de la càrrega nominal màxima. Estaran lliures de nusos i s'enrotllaran en tambors, eixos o politges adequats.
- Es realitzarà, almenys cada tres mesos, una revisió a fons de tots els elements dels aparells d'elevació i de manera especial, els cables, cadenes, politges frens, comandaments elèctrics i sistemes de seguretat.

Proteccions personals:

- Casc de polietilè.
- Guants de cuir.
- Guants de goma o PVC.
- Botes de seguretat.
- Botes de goma amb puntera reforçada.
- Cinturó de seguretat de classe A o C.
- Roba de feina.
- Vestits per a temps plujós.

MURS CORTINA

Anàlisi de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**
▪ Caigudes de persones a diferent nivell	B	M	3
▪ Caigudes de persones al mateix nivell	B	G	2
▪ Caiguda d'objectes per desplom	B	M	3
▪ Caiguda d'objectes per manipulació	B	L	1
▪ Caiguda d'objectes	M	G	3
▪ Trepitjades d'objectes	M	G	3
▪ Cops contra objectes immòbils	A	L	3
▪ Cops contra objectes o eines	M	L	2
▪ Projecció de fragments o partícules	M	L	2
▪ Atrapaments per o entre objectes	M	L	2
▪ Sobreesforços	B	L	1
▪ Exposició a temperatures extremes	B	G	2
▪ Contactes tèrmics	B	G	2
▪ Contactes elèctrics	M	G	3
▪ Exposició a radiacions	M	G	3
▪ Explosions	B	M	3
▪ Incendis	B	G	2
▪ O.R.: manipulació de materials tallants	A	L	3
▪ Malalties causades per agents físics	M	G	3

Mesures preventives:

- S'ha de mantenir el tall net i endreçat i convenientment il·luminat.
- Els muntants i travessers de l'estructura del tancament cortina no han d'actuar com a recolzament de bastides o d'altres mitjans auxiliars de l'obra.
- En cas que per necessitats de construcció no pugui ser instal·lada la barana de seguretat, l'operari exposat a risc de caiguda a diferent nivell haurà de fer servir el cinturó convenientment ancorat.
- S'ha d'evitar la presència de material aprop dels perímetres i es vigilarà la instal·lació correcta dels sòcols a les baranes de seguretat, per tal d'evitar la caiguda d'objectes.

- Pel que fa a la manipulació de materials, s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- Per evitar lumbàlgies, es farà de manera que el material a transportar manualment no superi els 30 kg.
- En la manipulació de la mola radial, i per tal d'evitar lesions als ulls, els operaris hauran d'emprar ulleres antiimpactes.
- Sempre que sigui obligat de treballar a nivells superposats, es protegirà als treballadors situats a nivells inferiors amb viseres o mitjans equivalents.
- Les estructures del tancament cortina es descarregaran en blocs perfectament fleixats o lligats.
- El bragat per realitzat el transport vertical mitjançant grua, es realitzarà emprant bragues dobles.
- L'hissat del material a les plantes, es realitzarà mitjançant blocs d'elements fleixats, i mai amb elements solts.
- Els aplecs d'estructura metàl·lica per tancament cortina es faran en xones destinades a tal efecte.
- L'aplec de materials mai s'ha d'envair les zones de pas.
- Els talls es mantindran lliures de trossos, retalls metàl·lics i d'altres objectes punxants en tot moment.
- Es desmuntaran les proteccions col·lectives (baranes de seguretat) quan obstaculitzin el pas d'elements del tancament cortina, i un cop introduïts a la planta, es reposaran immediatament; en aquest temps l'operari que rep la càrrega suspesa, emprarà el cinturó de seguretat.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- Abans de l'ús d'una màquina-eina elèctrica que no estigui proveïda de doble aïllament, l'operari haurà d'assegurar-se que estigui connectada al circuit de terra.
- És prohibit d'anul·lar el cable de presa de terra al cables elèctrics.
- L'operari, abans d'iniciar el treball amb màquines o eines manuals elèctriques, ha d'assegurar-se que estiguin connectades a un quadre amb diferencials i magnetotèrmics.
- Els elements metàl·lics seran "presentats" per un mínim de dos treballadors.
- Les bastides per rebre les estructures del tancament cortina des de l'interior de la façana, aniran proveïdes de barana de seguretat.
- És prohibit de muntar bastides amb elements que no siguin els estandaritzats, és a dir, bidons, caixes, etc.
- Es disposaran ancoratges de seguretat a l'estructura de l'edifici on amarrar el mosquetó del cinturó de seguretat durant les operacions d'instal·lació del tancament cortina.
- Els aplecs del vidre s'ubicaran als llocs destinats per a aquesta finalitat.
- A nivell de carrer s'acotaran amb baranes pels vianants la vertical dels paraments en els quals s'està envidrant.
- És prohibit de romandre o treballar en la vertical d'un tall d'instal·lació de vidres.
- Els talls es mantindran lliures de trossos de vidres per tal d'evitar riscos de talls.
- La manipulació de les planxes de vidre es realitzarà mitjançant ventoses.
- El vidre "presentat" a l'estructura del tancament cortina corresponent, es rebrà i s'acabarà d'instal·lar immediatament.
- Els vidres transparents ja instal·lats es senyalitzaran adequadament.
- La instal·lació de vidre es farà des de l'interior de l'edifici, subjectat l'operari amb el cinturó de seguretat convenientment ancorat.
- Es suspendran els treballs quan plogui, nevi o faci un vent superior als 50 Km/h.
- En cas de plataformes elevades, es procurarà garantir la seva estabilitat.

Proteccions personals:

Per treballs de transport (operadors de grua):

- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.

Pels treballs amb bufador:
- Cascos de seguretat.
- Ulleres de vidre fumat per a la protecció de radiacions d'infraroigs.

- Guants de cuir
- Mandil de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.

Pels treballs de soldadura elèctrica:
- Cascos de seguretat.
- Pantalla amb vidre inactínic.
- Ulleres contra impactes quan sigui procedent.
- Guants de cuir.
- Mandil de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.

Per les feines de muntatge:
- Cascos de seguretat.
- Ulleres antiimpactes quan sigui procedent.
- Guants de cuir i lona (del tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.

Pels treballs de cristalleria:
- Cascos de seguretat.
- Manyoples de cuir.
- Canelleres de cuir.
- Granota de treball
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.

TANCAMENTS CARTRÓ-GUIX

Anàlisi de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**
▪ Caigudes de persones a diferent nivell	B	M	3
▪ Caigudes de persones al mateix nivell	M	G	3
▪ Caiguda d'objectes per desplom	B	M	3
▪ Caiguda d'objectes	M	G	3
▪ Trepitjades sobre objectes	M	G	3
▪ Cops contra objectes immòbils	A	L	3
▪ Cops amb elements mòbils de màquines	B	G	2
▪ Cops amb objectes o eines	M	L	2
▪ Projecció de fragments o partícules	M	L	2
▪ Sobreesforços	B	L	1
▪ Contactes tèrmics	B	G	2
▪ Contactes elèctrics	B	M	3
▪ Inhalació o ingestió de substàncies nocives	M	L	2
▪ Exposició a radiacions	M	G	3
▪ Explosions	B	M	3
▪ Incendis	B	G	2
▪ Causats per éssers vius	B	L	1
▪ Atropellaments, cops i xocs contra vehicles	B	G	2
▪ O.R.: manipulació de materials tallants	A	L	3
▪ Malalties causades per agents químics	M	G	3
▪ Malalties causades per agents físics	M	G	3

Mesures preventives:

- El personal encarregat de col·locar els plafons, ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar la construcció dels tancaments interiors amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net, endreçat i convenientment il·luminat.
- Si l'entrada de material a planta es realitza amb grua torre, ha de ser auxiliada per plataformes corresponents.
- Controlar el bon estat de l'empaquetat dels materials.
- Diàriament s'evacuaran les runes mitjançant els conductes d'evacuació, situats a la façana, els quals disposaran, a cada planta, de la seva corresponent obertura per a una correcta evacuació de les runes a sobre del contenidor situat a l'extrem inferior del conducte.

Proteccions individuals:

- Casc de seguretat.
- Cinturó portaeines.
- Ulleres de seguretat contra projeccions i impactes.
- Guants de cuir.
- Roba de treball.
- Sabates de seguretat.
- Arnés de seguretat Classe III.

RAM DE PALETA

Anàlisi de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**

▪ Caigudes de persones a diferent nivell	B	M	3
▪ Caigudes de persones al mateix nivell	M	G	3
▪ Caiguda d'objectes per desplom	B	G	2
▪ Caiguda d'objectes per manipulació	B	L	1
▪ Trepitjades sobre objectes	M	L	2
▪ Talls i cops a les mans i peus per utilització d'objectes ceràmics i eines manuals.	M	L	2
▪ Dermatitis per contacte amb el ciment.	M	L	2
▪ Cops contra objectes immòbils	A	L	3
▪ Cops amb elements mòbils de màquines	M	G	3
▪ Cops amb objectes o eines	M	L	2
▪ Projecció de fragments o partícules als ulls	M	L	2
▪ Atrapaments pels mitjans d'elevació i transport	B	G	2
▪ Sobreesforços	B	G	2
▪ Contactes elèctrics	M	G	3
▪ Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	B	G	2
▪ Els derivats dels treballs realitzats en ambients polsegosos	M	L	2
▪ O.R.: manipulació de materials abrasius	A	L	3
▪ Malalties causades per agents químics	M	G	3
▪ Malalties causades per agents físics	M	G	3
▪ Els derivats de l'ús de mitjans auxiliars (cavallets, escales, bastides, etc.)	M	G	3

Mesures preventives:

- Els mitjans auxiliars utilitzats s'ajustaran a l'apartat "Mitjans auxiliars" d'aquest Pla.
- Els forats existents a terra romandran protegits, per a la prevenció de caigudes.
- Les obertures romandran constantment protegides amb les proteccions instal·lades a la fase d'estructura, reposant-ne les proteccions deteriorades.
- Els forats d'una vertical (baixant, per exemple) seran destapats per a l'aplomament corresponent, conclòs el qual es començarà el tancament definitiu del forat, (durant el treball s'adoptaran mesures de protecció individual).
- No es desmuntaran les xarxes horitzontals de grans forats fins a estar acabats en tota la seva alçada els ampits de tancaments dels dos forjats que cada tros de xarxa protegeix.
- S'esglaonaran les rampes d'escala de forma provisional.
- Les rampes de les escales estaran protegides al seu voltant per una barana sòlida de 90 cm. d'alçada, formada per, passamans, llistó intermedi i sòcol de 15 cm.
- S'establiran cables de seguretat amarrats entre pilars o altre element sòlid estructural, als quals enganxar el mosquetó del cinturó de seguretat durant les operacions de replanteig i instal·lació de mires.
- S'instal·laran a les zones amb perill de caiguda d'altura, senyals de "perill de caiguda d'altura" i de "obligatori d'usar el cinturó de seguretat".
- Totes les zones en que s'hagi de treballar estaran suficientment il·luminades.

En els casos que s'hagi d'utilitzar enllumenat portàtil s'efectuarà utilitzant "portalàmpades estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta, alimentats a 24 volts.

- Les zones de treball seran netejades de deixalles (runes de totxo) diàriament, per tal d'evitar les acumulacions innecessàries.
- A les zones de treball s'hi accedirà sempre de forma segura.
- Es prohibeixen els pons d'un sol tauló.
- Es prohibeix gronxar les càrregues suspeses per a la seva introducció a les plantes, en prevenció de caiguda al buit.
- El material ceràmic s'hissarà a les plantes sense trencar els fleixos o envoltura de PVC amb que les subministra el fabricant, per tal d'evitar els riscos per abocada de càrrega.
- El totxo solt s'hissarà apilat ordenadament a l'interior de plataformes d'hissar emplintades o contenidors especials.

- La ceràmica paletitzada transportada amb grua, es governarà mitjançant caps amarrats a la base de la plataforma d'elevació. Mai directament amb les mans, en prevenció de cop, atrapaments o caigudes al buit per pèndol de la càrrega.
- Les baranes de tancament perimetral de cada planta es desmuntaran únicament en el tram necessari per introduir la càrrega de totxo en un determinat lloc, reposant durant el temps mort entre recepcions de càrrega.
- Es prohibeix concentrar les càrregues de totxos sobre trams. L'aplec de palets es realitzarà proper a cada pilar per tal d'evitar les sobrecàrregues de l'estructura en els llocs de menor resistència.
- Les deixalles i runa s'evacuaran diàriament per trompes d'abocada muntades a tal efecte, per tal d'evitar el risc de trepitjades sobre materials.
- Les deixalles i runa s'empilaran en llocs propers a un pilar determinat, es palejaran a una plataforma d'elevació emplintada evitant colmar la seva capacitat i s'evacuaran mitjançant grua.
- Es prohibeix llençar runa directament per les obertures de façana, forats o patis.
- Es prohibeix construir parets testeres de gran superfície sota règim de vents forts.
- Es prohibeix treballar junt als paraments recent aixecats abans de transcorregudes 48 hores, si existeix un règim de vent fort incidint sobre ells, poden enderrocar-se sobre el personal.
- Es prohibeix l'ús de cavallets en balcons, terrasses i vores de forjat si abans no s'ha prosseguit a instal·lar-hi la xarxa de seguretat en prevenció del risc de caiguda des d'alçada.
- Es prohibeix l'ús de cavallets en balcons, terrasses i vores de forjats si abans no s'ha procedit a instal·lar una protecció sòlida contra possibles caigudes al buit formada per peus drets i travessers sòlids horitzontals.
- Es prohibeix saltar dels forjats, ampits de tancament, a les bastides penjades o viceversa.
- S'utilitzaran plataformes de descàrrega segons la documentació gràfica.
- La construcció des de planta baixa en directriu ascendent de la façana si es realitzés des de l'interior de la planta, es procediria segons el següent mètode preventiu, entre altres.
- Sota l'acció de vents forts, no es pujaran parets, per evitar que caiguin sobre el personal.

1a. Es descendiran les xarxes a nivell de planta 1a. per tal d'efectuar l'amarrament inferior a nivell de carrer, subjectant la corda d'amarrament inferior mitjançant sogues tirants als pilars de la planta de carrer.
2a. S'edificaran, així protegides, la planta baixa i 1a.
3a. S'elevaran les xarxes a nivell de planta 3a. L'amarrament inferior s'efectuarà subjectant la corda mitjançant sogues introduïdes pels forats de finestres i lligades als pilars interiors.

4a. S'elevaran així protegides la planta 2a. i 3a.
5a. Es repetirà el procés complet fins a tancar la façana.

Protectors personals:

- Casc de polietilè.
- Guants de PVC o de goma.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Cinturó de seguretat.
- Botes de goma amb puntera reformada.
- Roba de feina.
- Vestits per a temps plujós.

RAM DE FUSTER

Anàlisi de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**

▪ Caigudes de persones a diferent nivell	B	M	3
▪ Caigudes de persones al mateix nivell	M	G	3
▪ Caiguda d'objectes per desplom	B	G	2
▪ Caiguda d'objectes per manipulació	B	L	1
▪ Caiguda d'objectes	M	G	3
▪ Trepitjades sobre objectes	M	G	3
▪ Cops contra objectes immòbils	B	L	1
▪ Cops amb elements mòbils de màquines	M	G	3
▪ Cops amb objectes o eines	B	G	2
▪ Projecció de fragments o partícules als ulls	B	G	2
▪ Atrapaments per o entre objectes	B	L	1
▪ Sobreesforços	M	G	3
▪ Contactes elèctrics	M	G	3
▪ Inhalació o ingestió de substàncies nocives	M	G	3
▪ Incendis	B	G	2
▪ O.R.: manipulació de materials tallants	A	L	3
▪ Malalties causades per agents químics	M	G	3

Mesures preventives:

- El personal encarregat de la col·locació de la fusteria ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Els aplecs de fusteria s'ubicaran en zones prèviament delimitades i senyalitzades.
- S'ha de mantenir el tall net i endreçat.
- En tot moment es mantindran lliures els camins de pas interior a l'obra.
- Es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors.
- Si l'entrada de material paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliat per plataformes específiques.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics.
- En cas que s'hagués de treballar a una bastida de cavallets amb risc de caiguda al buit, es posarà una protecció a base de barana perimètrica.
- És prohibit l'ús de cavallets a balcons sense haver constituït una protecció contra les caigudes des d'alçada. Si no existís aquesta protecció, es penjaran d'elements ferms de l'estructura, cables a on amarrar el fermall del cinturó de seguretat.
- És prohibida la formació de bastides a base de bidons, piles de materials i assimilables per evitar la realització de treballs dalt de superfícies insegures.
- Els bastiments de base (marcs, portes de pas, tapajunts, etc.) es descarregaran en blocs perfectament fleixats, penjats mitjançant eslingues de la grua torre.
- Posat que es faci sevir el muntacàrregues, els bastiments de base (o marcs, etc.) s'hissaran a les respectives plantes convenientment fleixats i subjectats al muntacàrregues. En arribar a la planta d'ubicació, es deixaran anar els fleixos i es descarregarà a mà.
- En cas que l'hissat es realitzi mitjançant la grua, una vegada a la planta d'ubicació, es deixaran anar els fleixos i es descarregaran a mà.
- Els bastiments a base o els marcs es repartiran immediatament per la planta per a la seva ubicació definitiva segons el replanteig efectuat, vigilant que el seu apuntalament, falcat, estampit sigui segur, és a dir, que impedeixi que es desplomin en rebre un cop lleu.
- Per facilitar l'ancoratge dels marcs, es construirà una bastida de cavallets, que haurà de tenir barana de seguretat si hi ha risc de caiguda a diferent nivell de més de 2,5 metres.
- Es desmuntaran aquelles proteccions que obstaculitzin el pas dels marcs, i un cop passats, es reposaran immediatament la protecció. Posat que en aquest interval hi hagi risc de caiguda a diferent nivell, el treballador haurà d'emprar el cinturó de seguretat convenientment ancorant.
- Els retalls i serradures produïts durant els ajustaments, es recolliran i s'eliminaran mitjançant trompes d'abocament o mitjançant petits contenidors previstos per a aquest fi.
- Els treballs de col·locació dels bastiments de base i marcs es realitzaran com a mínim entre dos operaris.

- Els llistons inferiors contra deformacions es desmuntaran immediatament després d'haver acabat el procés d'enduriment de la part de rebut del bastiments de base per a que acabi el risc d'ensopegades i caigudes.
- Les operacions de fregat mitjançant màquina de fregar manual es realitzarà sempre sota ventilació per "corrent d'aire".
- El magatzem de coles i vernissos s'ubicarà a un lloc definit a ha de tenir ventilació directa i constant, així com un extintor de pols química seca al costat de la porta d'accés i a sobre d'aquesta, un senyal de perill d'incendi, i un altre de no fumeu.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emparant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta, alimentats a 24 Volts.

Proteccions personals:

Per treballs de transport (conductors i operadors de grua):

- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.

Pels treballs de fusteria de fusta:

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.
- Màscara antipols pels fregadors amb paper de vidre.
- Màscara amb filtre química posat que manipulessin coles, vernissos, etc.

Pels treballs de tancaments metàl·lics:

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota e treball botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.
- Ulleres antiimpactes per a manipulació de l'esmoladora.

Pels treballs de cristalleria:

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota e treball botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.

MANYERIA

Anàlisi de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**
▪ Caigudes de persones al mateix nivell	B	G	2
▪ Caiguda d'objectes per manipulació	M	L	2
▪ Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina	M	G	3
▪ Cops per objectes o eines	M	L	2
▪ Projecció de fragments o partícules	M	G	3
▪ Atrapament per o entre objectes	B	G	2
▪ Sobreesforços	M	G	3
▪ Contactes elèctrics	B	G	2
▪ Incendis	B	M	3
▪ Malalties causades per agents químics	M	G	3

Mesures preventives:

- Per al recull de perfils metàl·lics, s'habilitaran espais determinats que hauran de complir les normes bàsiques per evitar la bolcada de material.

- La superfície de la zona de recull serà el més horitzontal possible.
- Els materials no descansaran directament sobre la superfície del terreny, es col·locaran dorments.
- Queda prohibit romandre dins el radi d'acció de les càrregues suspeses.

Proteccions personals:

- Ulleres amb muntura de material plàstic dotades de protectors laterals ventilats.
- Pantalla opaca proveïda d'un visor on es col·loquen vidres "ictínis"per soldar, dotada d'un mànec per subjectar-la amb la mà.
- Màscara activa per a pols.
- Casc de seguretat de polietilè, dotat d'arnès graduable contra cops.
- Guants de loneta i cuir.
- Guants de làtex per a treballs humits.
- Guants de serratge per a soldador.
- Calçat de seguretat, dotat de plantilla i puntera d'acer.
- Roba de treball de caràcter general, composta per unitat de granota o bus de treball.
- Roba per a soldadors composta per: Manil de cuir, per a cubrició des del pit fins als genolls, maneguins protectors dels avantbraços, polaines per a l'empenya del peu, turmell i davant cama.
- Cremes protectores específiques.
- Faixa per a esforços dors-lumbars.

COBERTES

COBERTES PLANES, INVERTIDES

Anàlisi de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**
▪ Caigudes de persones a diferent nivell	M	G	3
▪ Caigudes de persones al mateix nivell	M	G	3
▪ Caiguda d'objectes per manipulació	M	L	2
▪ Caiguda d'objectes	A	G	5
▪ Ensorrament de la superfície de recolzament	B	M	3
▪ Cops amb objectes o eines	B	L	1
▪ Cops o talls pel maneig d'eines manuals	M	G	3
▪ Atrapaments per o entre objectes	B	G	2
▪ Contactes tèrmics	B	G	2
▪ Contactes elèctrics	M	G	2
▪ Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	M	L	2
▪ Exposicions a radiacions	B	L	1
▪ Explosions	B	M	3
▪ Cremades (impermeabilitzacions en calent)	M	G	3
▪ O.R.: manipulació de materials abrasius	B	G	2
▪ Malalties causades per agents químics	B	L	1
▪ Malalties causades per agents físics	B	L	1

Mesures preventives:

- Els mitjans auxiliars utilitzats s'ajustaran a l'apartat "Mitjans Auxiliars" d'aquest Pla.
- S'establiran "camins de circulació" sobre les zones en procés de freguat o d'enduriment, formats per una amplada de 60 cm.
- Les planxes de polietilè, d'escuma i assimilables es tallaran sobre banc, només s'admeten talls sobre terra per petits ajustaments.
- Els recipients per a portar materials de closa, s'ompliran al 50% per tal d'evitar vessaments innecessaris.
- Existirà un magatzem especialment habilitat per als productes bituminosos i inflamables.
- Es conservarà perfectament al llarg del temps en servei, en ordre i net, el magatzem de productes inflamables, tenint cura que no quedi interrompuda la seva ventilació. A l'exterior, junt a l'accés, existirà un extintor de pols química seca.

- L'accés a la coberta es realitzarà mitjançant escales reglamentaries.
- Les bombones de gasos -butà o propà- dels llumets o encenedors de closa o de materials bituminosos, s'emmagatzemaran separades d'aquests en posició vertical i a l'obra.
- S'instal·laran indicadors de "Perill d'incendi per ús de bufadors o encenedors de gas" als accessos a la coberta, per tal de recordar aquest risc constantment al personal.
- Les planxes de materials aïllants lleugeres, s'hissaran a la coberta mitjançant safates suspeses a la grua, a la qual no se li hauran deixat anar els fleixos en que són servits pel fabricant. Aquestes safates, es governaran mitjançant caps, mai directament amb el cos o amb les mans.
- El responsable de seguretat comprovarà que han estat apagats els bufadors o encenedors a la interrupció de cada període de treball.
- L'hissat de la grava de rematada de la coberta es realitzarà sobre plataformes emplintades. Queden prohibits els excessos de càrrega que puguin ocasionar vessaments accidentats.
- Les plataformes d'hissat de grava o altres materials es governaran mitjançant caps, mai directament amb les mans o amb el cos.
- La grava es disposarà sobre coberta pel seu palejat i anivellament, evitant expressament les sobrecàrregues puntuals.
- Els plàstics, cartrons, papers i fleixos, procedents del diversos empaquetats, es recolliran immediatament després que s'hagin obert els paquets, per a la seva eliminació posterior.

Proteccions personals:

- Casc de polietilè (preferible amb barbeta).
- Botes de seguretat.
- Botes de goma.
- Guants de cuir impermeabilitzat.
- Guants de goma o PVC.
- Cinturó de seguretat.
- Roba de feina.
- Vestits per a temps plujós.

A més, per a la manipulació de betums i asfalts en calent, s'utilitzaran:

- Botes de cuir.
- Polaines de cuir.
- Mandrins de cuir.
- Guants de cuir impermeabilitzat.

REVESTIMENTS

ENRAJOLATS

Anàlisi de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**
▪ Cops per maneig d'objectes o eines manuals.	B	L	1
▪ Talls pel maneig d'objectes amb arestes punxants o eines manuals.	M	G	3
▪ Caiguda de persones al mateix nivell.	M	L	2
▪ Caiguda de persones a diferent nivell.	M	G	3
▪ Caiguda d'objectes a nivells inferiors.	B	G	2
▪ Talls als peus per trepitjades sobre runes i materials amb arestes tallants.	M	L	2
▪ Cossos estranys als ulls.	M	G	3
▪ Dermatitis per contacte amb el ciment.	B	G	2
▪ Contactes amb l'energia elèctrica.	B	G	2
▪ Afeccions respiratòries (tall mecànic).	M	G	3
▪ Sobreesforços.	M	G	3

Mesures preventives:

- Els mitjans auxiliars utilitzats s'ajustaran a l'apartat "Mitjans Auxiliars" d'aquest Pla.

- El tall de les plaquetes i altes peces ceràmiques s'executarà en via humida per tal d'evitar la formació de pols ambiental durant la tasca.
- El tall de les plaquetes i altes peces ceràmiques s'executarà en locals oberts, o a la intempèrie, per tal d'evitar respirar aire amb gran quantitat de pols.
- Els talls es netejaran de retalls i restes de pasta.
- Les bastides sobre cavallets a utilitzar, tindran sempre plataformes de treball d'amplada no inferior als 60 cm; 3 taulons travats entre sí.
- Es prohibeix utilitzar a mode de cavallets per a formar bastides, bidons, capses de materials, banyeres, etc.
- Es prohibeix l'ús de cavallets en balcons i terrasses sense protecció de caiguda des d'altura.
- Per a l'utilització de cavallets en balcons, terrasses, etc., s'instal·larà un tancament provisional format per peus drets falcats a terra i sostre, als quals s'amarraran taulons o barres formant una barana sòlida de 90 cm. d'alçada, mesurats des de la superfície de treball sobre cavallets. La barana constarà de passamans, llistó intermedi i sòcol.
- Les zones de treball tindran una il·luminació mínima de 100 lux a una alçada sobre el terra d'uns 2 m.
- En els casos que s'hagin d'utilitzar portalàmpades portàtils s'efectuarà utilitzant "portalàmpades estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta, alimentats a 24 voltis.
- Es prohibeix el connexionat de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavilles mascle-femella, en prevenció del risc elèctric.
- Les deixalles s'apilaran ordenadament per a la seva evacuació mitjançant trompes.
- Es prohibeix llençar les deixalles directament pels forats de façana, o dels patis.
- Les capses de plaqueta, s'apilaran a les plantes repartides junt als talls on se les vagi a instal·lar, situades el més lluny possible dels vanos, per tal d'evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Les capses de plaqueta en aplec, mai es disposaran de forma que obstaculitzin els llocs de pas, per tal d'evitar els accidents per ensopegada.

Proteccions personals:

- Casc de polietilè (obligatori per als desplaçaments per l'obra i en aquells llocs on existeixi risc de caiguda d'objectes).
- Botes de seguretat.
- Botes de goma amb puntera reformada.
- Guants de cuir.
- Guants de goma o PVC.
- Ulleres antipols.
- Careta antipols amb filtre mecànic recanviable específic per al material a tallar.
- Cinturó de seguretat.
- Roba de feina.

ARREBOSSATS I ENGUIXATS

Anàlisi de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**
▪ Caigudes de persones a diferent nivell	B	M	3
▪ Caigudes de persones al mateix nivell	B	G	2
▪ Caiguda d'objectes per desplom	B	M	3
▪ Caiguda d'objectes per manipulació	B	L	1
▪ Caiguda d'objectes	M	G	3
▪ Trepitjades sobre objectes	M	G	3
▪ Cops contra objectes immòbils	A	L	3
▪ Cops amb elements mòbils de màquines	B	G	2
▪ Cops pel maneig d'eines o objectes manuals	M	L	2
▪ Projecció de fragments o partícules	M	L	2
▪ Contactes elèctrics	M	G	3
▪ Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	M	G	3
▪ Explosions	B	M	3
▪ Incendis	B	G	2

▪ Malalties causades per agents químics	M	G	3

Mesures preventives:

- Els mitjans auxiliars utilitzats s'ajustaran a l'apartat "Mitjans Auxiliars" d'aquest Pla.
- En tot moment es mantindran netes i ordenades les superfícies de trànsit i de recolzament per realitzar els treballs d'arrebossat, per tal d'evitar els accidents per relliscada.
- Les plataformes sobre cavallets per a executar enguixats i/o similars de sostres, tindran la superfície horitzontal i quallada de taulons, evitant esglaons i forats que puguin originar ensopegades i caigudes.
- Quan les plataformes de treball siguin mòbils (bastida penjada, plataforma de treball sustentada mitjançant elements pneumàtics o per cabrestants moguts per accionament elèctric, etc.) s'empraran dispositius de seguretat que evitin el seu lliscament involuntari.
- Les bastides per arrebossats d'interiors es formaran sobre cavallets. Es prohibeix l'ús d'escales, bidons, piles de material, etc. per a aquestes finalitats, per tal d'evitar accidents per treballar sobre superfícies insegures.
- Es prohibeix l'ús de cavallets en balcons o terrasses sense protecció contra caigudes des d'alçada.
- Es penjaran elements ferms de l'estructura, cables en els quals amarrar el fiador del cinturó de seguretat per realitzar treballs sobre cavallets en llocs amb risc de caiguda des d'alçada.
- Per a la utilització de cavallets en balcons o terrasses s'instal·larà un tancament provisional format per "peus drets" falcats a terra i sostre, als quals s'amarraran taulons formant una barana sòlida de 90 cm. d'alçada, mesurat sobre la superfície de treball sobre la bastida. La barana constarà de passamans, llistó intermedi i sòcol.
- Les zones de treball tindran una il·luminació mínima de 100 lux a una alçada sobre el terra d'uns 2 m.
- En els casos que s'hagin d'utilitzar portalàmpades portàtils s'efectuarà utilitzant "portalàmpades estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta, alimentats a 24 voltis.
- Es prohibeix el connexionat de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavilles mascle-femella, en prevenció del risc elèctric.
- Les "mires" (regles, taulons, etc.) es carregaran a l'espatlla si fos el cas, de tal forma que al caminar, l'extrem del davant es trobi a una alçada per sobre del casc de qui el transporta, per tal d'evitar els cops amb altres operaris i ensopegades entre obstacles.
- El transport de "mires" sobre carretons s'efectuarà lligant fermament el paquet de mires al carretó, per tal d'evitar els accidents pel desplomament de les mires.
- És prohibida la simultaneïtat de treballs en la mateixa vertical.
- El transport de sacs d'aglomerants o d'àrids es realitzarà preferentment sobre carretó de mà per tal d'evitar sobreesforços.
- S'acordonarà la zona en que pugui caure pedra durant les operacions de projecció de "pinyolet" sobre morters, mitjançant cinta de banderoles i rètols de prohibit el pas.
- Els sacs d'aglomerants, ciments diversos o àrids, s'apilaran ordenadament repartits junt als talls on es vagi a utilitzar, el més separats possible de les obertures, per tal d'evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Els sacs d'aglomerants, ciments diversos o àrids, es disposaran de forma que no obstrueixin els llocs de pas, per tal d'evitar accidents per ensopegada.
- S'estendran cables amarrats a "punts forts" a la zona de coberta, als quals amarrar el fiador del cinturó de seguretat, per a realitzar els arrebossats i similars des de bastides penjades a façanes, patis i forats d'ascensors.

Proteccions personals:

- Casc de polietilè (obligatori per als desplaçaments per l'obra i en aquells llocs on existeixi risc de caiguda d'objectes).
- Botes de seguretat.
- Botes de goma amb puntera reformada.
- Guants de cuir.
- Guants de goma o PVC.
- Ulleres de protecció contra gotes de morter i assimilables.
- Cinturó de seguretat.
- Roba de feina.

APLACATS EXTERIORS

Anàlisi de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**
▪ Caiguda a diferent nivell	B	M	3
▪ Caiguda d'objectes	M	G	3
▪ Cops	M	G	3
▪ Talls	B	G	2
▪ Ferides	M	L	2
▪ Pols	M	L	2

Mesures preventives:

- Zones de treball netes i endreçades.
- Si els materials a utilitzar tinguessin arestes tallants, s'utilitzaran guants.
- No existirà un acopi excessiu a les plataformes de treball, i quan es tracti de material molt petit es mantindrà fins a la seva col·locació en recipients adequats.
- Es canviarà l'accés a l'edifici, quan hi s'hagi de treballar a la seva vertical o proximitats. En el cas de no ser possible, es protegirà amb una marquesina resistent a un possible impacte produït per caiguda d'objectes.
- L'elevació de les peces es realitzaran en els seus embalatges originals o en recipients adequats.
- Es recomana que el muntatge del aplacat es realitzi des de bastides tubulars en façana quan les peces son voluminoses i poc manejables.
- Quan existeixi forats verticals de façana, si es necessari retirar la protecció d'aquest, es resoparà immediatament un cop finalitzats els treballs.
- la descàrrega de materials, mai es farà directament sobre la bastida, sinó en planta o en plataformes de descàrrega. El personal que rebi la càrrega estarà dotat de cinturó de seguretat, que anclarà a punts sòlidament fixats.
- Es senyalitzarà i balitzarà les zones amb risc de caiguda o projecció de materials, de forma que no siguin accessibles. En cas de que el risc sigui a tercers, es preveuran marquesines i/o malles de protecció.
- Mentre que els elements no estiguin estrictament rebuts en el seu emplaçament definitiu, s'assegurarà la seva estabilitat amb anclatges provisionals.

Proteccions personals:

- Casc de polietilè (obligatori per als desplaçaments per l'obra i en aquells llocs on existeixi risc de caiguda d'objectes).
- Botes de seguretat.
- Guants de cuir.

CELS RASOS SOBRE GUIES O RIELLS

Anàlisi de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**
▪ Cops durant la manipulació de les planxes, guies i lames.	M	G	3
▪ Talls pel maneig d'objectes o eines manuals (riells i guies).	M	G	3
▪ Caiguda de persones al mateix nivell.	M	L	2
▪ Caiguda de persones a diferent nivell.	M	G	3
▪ Cossos estranys als ulls.	M	G	3
▪ Contactes amb l'energia elèctrica.	M	G	3
▪ Sobreesforços	B	G	2

Mesures preventives:

- Els mitjans auxiliars utilitzats s'ajustaran a l'apartat "Mitjans Auxiliars" d'aquest Pla.
- En tot moment es mantindran netes i ordenades les superfícies de trànsit i de recolzament per realitzar els treballs, per tal d'evitar els accidents per relliscada.

- Les escales de mà a utilitzar, seran del tipus tisora dotades de sabates antilliscants i cadeneta de control d'obertura màxima, per tal de garantir la seva estabilitat (sempre que s'estigui a menys de 2 m. d'altura sobre el rasant).
- Les plataformes de treball sobre cavallets tindran un ample mínim de 60 cm. (3 taulons travats entre si i als cavallets).
- La instal·lació dels cels rasos s'efectuarà des de plataformes ubicades sobre una bastida tubular (a més de 2 m. d'alçada), que estaran recercats d'una barana sòlida de 90 cm. d'alçada, formada per passamans, barra intermèdia i sòcol.
- Les plataformes tubulars sobre rodes, no s'utilitzaran fins abans de pujar-hi, haver-ne ajustat els frens de rodadura, per tal d'evitar els accidents per moviments indesitjables.
- Les bastides a construir per a la instal·lació dels cels rasos, es muntaran sobre cavallets. Es prohibeix expressament la utilització de bidons, piles de materials, escales recolzades a les parets, etc.
- Les zones de treball tindran una il·luminació mínima de 200 lux mesurats a una alçada aproximada de 2 m. sobre el paviment.
- Les superfícies de treball per a instal·lar cels rasos sobre rampes i escales, seran horitzontals.
- S'estendran cables de seguretat ancorats a punts forts de l'estructura als quals ancorar els fiadors dels cinturons de seguretat en els talls propers a forats amb risc de caiguda des d'alçada, forats d'escala, patis semicoberts, interiors, etc.
- S'instal·laran xarxes tenses de seguretat ancorades entre els forjats d'alçades correlatives, per controlar el risc de caiguda des d'alçada en els talls de construcció dels cels rasos sobre guies en rampes d'escala, patis, terrasses, etc.
- Es prohibeix ascendir en escales de mà (recolzades o de tisora), a replans i trams d'escales sense estar subjecte el cinturó de seguretat a un punt ferm de l'estructura.
- En els casos que s'hagin d'utilitzar portalàmpades portàtils s'efectuarà utilitzant "portalàmpades estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta, alimentats a 24 voltis.
- Es prohibeix el connexionat de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavilles mascle-femella, en prevenció del risc elèctric.
- El transport de guies de longitud superior als 3 m. es realitzarà mitjançant dos operaris.
- Es obligatori tenir el casc al lloc de feina i la seva utilització en els desplaçaments de l'obra.
- Es prohibeix abandonar directament sobre el paviment, objectes tallants i assimilables, per tal d'evitar els accidents per trepitjada d'objectes.

Proteccions personals:

- Casc de polietilè (obligatori per als desplaçaments per l'obra).
- Botes de seguretat.
- Guants de cuir.
- Ulleres contra-projeccions.
- Cinturó de seguretat.
- Cinturó portaeines.
- Roba de feina.

PINTURA I ENVERNISSAT

Anàlisi de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**
▪ Caiguda de persones al mateix nivell.	B	L	1
▪ Caiguda de persones a diferent nivell.	M	G	3
▪ Caigudes al buit (pintura de façanes i similars).	M	L	2
▪ Cops per objectes.	M	L	2
▪ Contactes amb l'energia elèctrica.	B	G	2
▪ Cossos estranys als ulls (gotes de pintura, motes de pigments).	M	G	3
▪ Intoxicacions per treballs en atmosferes nocives.	M	G	3
▪ Sobreesforços	B	G	2
▪ Els derivats de la ruptura de les mànegues de compressors (flagel·lació)	B	L	1
▪ Contacte amb substàncies corrosives (corrosions i dermatitis).	B	L	1

▪ Fatiga muscular.	B	L	1
▪ Soroll	M	L	2

Mesures preventives:

- Es farà el màxim per evitar el contacte directe de pintures amb la pell, per la qual cosa es dotarà els treballadors que realitzin l'emprimació, de peces de treball adequades, que els protegeixin d'esquitxades i permetin la seva mobilitat (casc de seguretat, pantalla facial antiesquitxades, granota de treball, guants de neoprè, botes de seguretat i en els casos que es necessiti, cinturó de seguretat.
- Els mitjans auxiliars utilitzats s'ajustaran a l'apartat "Mitjans Auxiliars" d'aquest Pla.
- Les pintures, els vernissos, els dissolvents, etc., s'emmagatzemaran als llocs assenyalats prèviament amb el títol de "Magatzem de pintures", mantenint-se sempre la ventilació per "tirada d'aire", per tal d'evitar els riscs d'incendis i intoxicacions.
- S'instal·larà un extintor de pols química seca al costat de la porta d'accés al magatzem de pintures.
- Sobre la fulla de la porta d'accés al magatzem de pintures, vernissos, dissolvents, etc., s'instal·larà un senyal de "perill d'incendis" i un altre de "prohibit fumar".
- Els pots industrials de pintures i dissolvents s'apilaran sobre taulons de repartiment de càrregues en evitació de sobrecàrregues. innecessàries i excessives.
- Es prohibeix emmagatzemar pintures susceptibles d'emanar vapors inflamables amb els recipients mal tapats, per tal d'evitar accidents per la formació d'atmosferes tòxiques o explosives.
- Els emmagatzemaments de recipients amb pintura que contingui nitrocel·lulosa, es realitzaran de tal forma que pugui realitzar-se el volteig periòdic dels recipients, per tal d'evitar el risc d'inflamació.
- S'evitarà la formació d'atmosferes nocives mantenint-se sempre ventilat el local que s'estigui pintant portes obertes o finestres.
- S'estendran cables de seguretat amarrats als punts forts segons plànols, dels quals amarrar el fiador del cinturó de seguretat en les situacions de risc de caiguda des d'alçada.
- Les bastides per a pintar tindran una superfície de treball d'una amplada mínima de 60 cm. (tres taulons travats), per tal d'evitar els accidents per treballs sobre superfícies estretes.
- Es prohibeix la formació de bastides a base de bidons, piles de materials, caixes i similars, per tal d'evitar els accidents per treballs sobre superfícies insegures.
- Es prohibeix la formació de bastides d'un sol tauló recolzat en els graons de dues escales de mà, tant les de recolzament lliure com les de tisora, per tal d'evitar el risc de caiguda a diferent nivell.
- Es prohibeix la utilització en aquesta obra, de les escales de mà als voladius, terrasses, tribunes, viseres, sense haver comprovat prèviament els mitjans de protecció col·lectiva, per tal d'evitar els risc per caigudes al buit.
- Les zones de treball tindran una il·luminació mínima de 100 lux mesurats a una alçada aproximada de 2 m.
- En els casos que s'hagin d'utilitzar portalàmpades portàtils s'efectuarà utilitzant "portalàmpades estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta, alimentats a 24 voltis.
- Es prohibeix el connexionat de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
- Les operacions de fregat amb paper de vidre, després de plastificats o imprimats, mitjançant màquina de fregar elèctrica de mà, s'executaran sempre sota ventilació per "corrent d'aire", per tal d'evitar el risc de respirar pols amb suspensió.
- L'abocada de pigments en el suport, aquós o dissolvent es realitzarà des de la menor alçada possible, en evitació d'esquitxades i formació d'atmosferes polsegoses.
- Es prohibeix fumar o menjar en les estances on s'estigui pintant amb pintures que continguin dissolvents orgànics o pigments tòxics.
- S'advertirà al personal encarregat de manejar, dissolvents orgànics o pigments tòxics de la necessitat d'una profunda higiene personal, mans i cara, abans de realitzar qualsevol tipus d'ingestió.
- Es prohibeix de realitzar treballs de soldadura i oxitall en llocs pròxims als talls on s'utilitzin pintures inflamables, per tal d'evitar el risc d'explosió o d'incendi.
- Es prohibeix realitzar "proves de funcionament" de les instal·lacions; (canonades de pressió, equips motobombes, calderes, conductes, etc.) durant els treballs de pintura de senyalització o de protecció de conductes, canonades de pressió, equips motobombes, etc.
- El magatzem de pintures disposarà de ventilació.

Proteccions personals:

- Casc de polietilè (per a desplaçaments per l'obra).
- Careta amb filtre mecànic específic recanviable.
- Careta amb filtre químic específic recanviable (per a atmosferes tòxiques i dissolvents orgànics).
- Guants de PVC llargs (per a remoure pintura a braç).
- Ulleres de seguretat.
- Calçat antilliscant.
- Barret protector contra pintura pel cabell.
- Roba de feina.
- Altres.

PAVIMENTS

PAVIMENTS AMB MARBRES, TERRATZOS. LLOSETES I SIMILARS

Anàlisi de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**
▪ Caigudes de persones a diferent nivell	B	M	3
▪ Caigudes de persones al mateix nivell	M	G	3
▪ Caiguda d'objectes per manipulació	B	L	1
▪ Caiguda d'objectes	B	G	2
▪ Cops amb elements mòbils de maquines	M	G	3
▪ Talls pel maneig d'elements amb arestes tallants	M	G	3
▪ Projecció de fragments o partícules	M	L	2
▪ Atrapaments per o entre objectes	B	G	2
▪ Sobreesforços	B	G	2
▪ Contactes elèctrics	M	G	3
▪ Inhalació o ingestió de substàncies nocives	M	G	3
▪ Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	M	G	3
▪ Explosions	B	M	3
▪ Incendis	B	G	2
▪ Afeccions reumàtiques per humitats als genolls	M	G	3
▪ Dermatitis per contacte amb el ciment	M	G	3
▪ Pols.	M	L	2
▪ O.R.: manipulació de materials abrasius	A	L	3
▪ Malalties causades per agents químics	M	G	3

Mesures preventives:

- El personal encarregat de la realització dels paviments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Els mitjans auxiliars utilitzats s'ajustaran a l'apartat "Mitjans Auxiliars" d'aquest Pla.
- Les zones de treball tindran una il·luminació mínima de 100 lux mesurats a una alçada aproximada de 1,5 m. sobre el paviment.
- El tall de les peces de paviment s'executarà en via humida, per evitar les lesions per treballar en atmosferes polsegoses.
- El tall de peces amb cerra circular o rotaflex (radial) es tindrà molt de compte amb la projecció de partícules, per la qual cosa s'ha de fer a un lloc on el trànsit de personal sigui mínim, i cas de no ser així, s'haurà d'apantallar la zona de tall.
- En els casos que s'hagin d'utilitzar portalàmpades portàtils s'efectuarà utilitzant "portalàmpades estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta, alimentats a 24 voltis.
- Es prohibeix el connexionat de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
- Les peces del paviment s'hissaran a les plantes sobre plataformes emplintades, correctament emplintades dins de les caixes de subministrament que no es trencaran fins que no s'hagi d'utilitzar el seu contingut. El conjunt empilat, es fleixarà o lligarà a la plataforma d'hissat o transport, per tal d'evitar els accidents per vessament de càrrega.

- Les peces de paviment soltes, rajoles de formigó, gra rentat, panot hidràulic, terratzos i similars, s'hissaran perfectament emplintades a l'interior de gàbies de transport per tal d'evitar accidents per relliscada de la càrrega.
- Als llocs de trànsit de persones, s'acotaran amb corda de banderoles les superfícies recentment enrajolades, per evitar accidents per caigudes.
- Les capses o paquets de paviment s'apilaran a les plantes linealment i repartits junt als talls, on es vagin a instal·lar, el més lluny possible de les obertures per tal d'evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Les capses o paquets de paviment, mai es disposaran de forma que obstaculitzin els llocs de pas, per tal d'evitar els accidents per ensopegada.
- Quan estigui en fase de pavimentació un lloc de pas i comunicació intern d'obra, es tancarà l'accés indicant-ne itineraris alternatius mitjançant senyals de direcció obligatòria.
- Per evitar lumbàlgies es procurarà que el material a transportar manualment no superi els 30kg.
- Els llocs en fase de poliment es senyalitzaran mitjançant rètols de "perill, paviment lliscant".
- Les polidores i abrillantadores a utilitzar, tindran el manillar de maneig revestit de material aïllant a la electricitat.
- Les polidores i abrillantadores estaran dotades d'argolla de protecció antiatrapaments o abrasions, per contacte amb els raspalls, pedres i papers de vidre.
- Les operacions de manteniment i substitució o canvi de raspalls, pedres o papers de vidre, s'efectuarà sempre amb la màquina "desendollada de la xarxa elèctrica" per tal d'evitar els accidents per risc elèctric.
- Els llots, producte dels polits, seran apartats sempre cap a zones de no pas i eliminats immediatament de la planta.
- Es penjaran cables de seguretat ancorats a punts forts de l'estructura, dels quals amarrar el fiador del cinturó de seguretat per a realitzar els treballs d'instal·lació del graonat definitiu de les escales, tribunes i similars sense instal·lació de la barana definitiva.
- És prohibit de connectar cables als quadres de subministrament d'energia sense clavilles mascle-femella.

Proteccions personals:

- Casc de polietilè (obligatori per als desplaçaments per l'obra i en aquells llocs on existeixi risc de caiguda d'objectes).
- Botes de seguretat.
- Botes de goma amb puntera reformada.
- Genolleres impermeables encoixinades.
- Mandrí impermeable.
- Guants de cuir.
- Guants de goma o PVC
- Polaines impermeables.
- Cinturó-faixa elàstica de protecció de la cintura.
- Cinturó portaeines.
- Cinturó de seguretat.
- Roba de feina.

A més per al tall de peces amb serra circular en via seca:

- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Careta antipols amb filtre mecànic recanviable específic per al material de tallat.
- Altres.

PAVIMENT VINÍLIC

Anàlisi de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**
▪ Talls pel maneig d'eines manuals (tisores, tallants, ganivets).	M	G	3
▪ Caiguda de persones al mateix nivell.	M	L	2
▪ Caiguda de persones a diferent nivell.	M	G	3

▪ Cops i punxades a les mans per ús de grapadores o martells.	M	L	2
▪ Cossos estranys als ulls.	M	G	3
▪ Contactes amb l'energia elèctrica.	B	G	2
▪ Sobreesforços.	B	G	2
▪ Intoxicació, per dissolvents, coles, etc.	A	G	4
▪ Incendi	B	M	3

Mesures preventives:

- Els mitjans auxiliars utilitzats s'ajustaran a l'apartat "Mitjans Auxiliars" d'aquest Pla.
- En tot moment es mantindran nets i endreçats els llocs de treball, per tal d'evitar els accidents per ensopegades o per trepitjades sobre objectes tallants o punxants.
- En la formació de plataformes de treball, es prohibeixen expressament utilitzar bidons, taules, piles de material, escales recolzades sobre paraments, etc., per tal d'evitar els accidents per treball sobre superfícies inestables.
- Es prohibeix ascendir a escales de mà, recolzades o de tisora, en replans i trams d'escales, sense estar subjecte amb el cinturó de seguretat a un punt ferm.
- El transport de paquets de rastrells, rotlles de tela, moqueta, goma-espuma, etc. es realitzarà mitjançant dos operaris per tal d'evitar els accidents per interferències, ensopegades i sobreesforços.
- Durant l'ús de coles i dissolvents, es mantindrà constantment un corrent d'aire suficient per la renovació constant i evitar les possibles intoxicacions.
- S'establirà al lloc senyalat als plànols el magatzem per a les coles i dissolvents. Aquest magatzem, mantindrà sempre ventilació constant mitjançant tirada continua d'aire.
- Queda prohibit mantenir o emmagatzemar pots de dissolvents o coles sense estar perfectament tancats, per evitar la formació d'atmosferes nocives.
- Els paviments s'emmagatzemaran totalment separats dels dissolvents i coles, per tal d'evitar possibles incendis.
- S'instal·laran rètols de perill d'incendi i de prohibit fumar, sobre la porta d'accés als magatzems de coles i dissolvents i als productes tèxtils.
- S'instal·laran dos extintors de pols polivalent A, B, C, ubicats cada un al costat de cada porta de magatzem, el de dissolvents i el de productes tèxtils.
- Es prohibeix abandonar directament sobre el terra tallants, tisores, ganivets i grapadores, amb la fi d'evitar ensopegades, talls o punxades.
- Es obligatori tenir el casc al lloc de feina i la seva utilització per a realitzar desplaçaments per les zones de l'obra, en fases, amb risc de caiguda d'objectes o de cops.

Proteccions personals:

- Casc de polietilè (obligatori per als desplaçaments per l'obra).
- Botes de seguretat.
- Guants de cuir.
- Guants de PVC o goma.
- Genolleres encoixinades.
- Careta amb filtre químic recanviable, específic pel dissolvent o cola a utilitzar.
- Faixa elàstica de subjecció de cintura.
- Roba de feina.

TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA, METÀL·LICS

Anàlisi de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**
▪ Caigudes de persones a diferent nivell	M	G	3
▪ Caigudes de persones al mateix nivell	M	G	3
▪ Caiguda i col·lapse de bastides	B	G	2
▪ Caiguda d'objectes per desplom	B	G	2

▪ Caiguda d'objectes per manipulació	B	L	1
▪ Caiguda d'objectes	A	G	3
▪ Caigudes d'elements de vidre sobre les persones o les coses	B	G	2
▪ Trencament fortuït de vidre durant el transport a braços o en acopi manual del	B	G	2
vidre i tall per ajust.	M	G	3
▪ Trepitjades sobre objectes punxants	M	G	3
▪ Torçaments i traumatisme similars	B	L	1
▪ Cops contra objectes immòbils	M	G	2
▪ Cops amb elements mòbils de màquines	B	G	2
▪ Cops amb objectes o eines	B	G	2
▪ Cops per caiguda de càrrega suspesa	M	G	3
▪ Cops, talls i esgarrinxades produïdes per màquines, estris de treball, etc.	M	G	3
▪ Talls al utilitzar les serres i maquinària manual	M	G	3
▪ Talls a mans, braços i peus en el transport de vidres	M	G	3
▪ Els derivats de talls fortuïts de plaques de vidre	B	G	2
▪ Projecció de fragments o partícules	B	L	1
▪ Atrapaments per o entre objectes	M	G	3
▪ Sobreesforços	M	G	3
▪ Contactes elèctrics	B	G	2
▪ Contactes elèctrics indirectes	B	G	2
▪ Inhalació o ingestió de substàncies nocives	B	L	1
▪ Ambient pulvorigen	B	L	1
▪ Contaminació acústica	B	G	2
▪ Incendis	A	L	3
▪ O.R.: manipulació de materials abrasius	M	G	3
▪ Malalties causades per agents químics	M	G	3
▪ Lumbàlgia per sobreesforços, lesions a mans i peus, etc.			
▪ Els riscos a tercers derivats a la intromissió descontrolada de persones a l'obra durant les hores dedicades tant a producció com a descans			

Mesures preventives:

- Els mitjans auxiliars utilitzats s'ajustaran a l'apartat "Mitjans Auxiliars" d'aquest Pla.
- Els bastiments de base (bastiments, portes de pas, tapajuntes, sòcols) es descarregaran en blocs perfectament fleixats o lligats mitjançant eslingues del ganxo de la grua.
- Els aplecs de tancament de fusta i metàl·lics s'ubicaran en els llocs interiors o exteriors, definits prèviament, per tal d'evitar accidents per interferències.
- En tot moment es mantindran lliures els passos o camins d'intercomunicació interior i exterior de l'obra.
- Els bastiments de base o bastiments directes, etc., s'hissaran a les plantes amb els blocs fleixats mitjançant el muntacàrregues de l'obra. A l'arribada a la planta d'ubicació es deixaran anar els fleixos i es descarregaran a mà.
- Els bastiments de base o bastiments, fulles de porta, etc., s'hissaran a les portes en blocs fleixats o lligats, suspesos del ganxo de la grua mitjançant eslingues. Una vegada a la planta d'ubicació, es deixaran anar els fleixos i es descarregaran a mà.
- Els bastiments de base o els bastiments, es repartiran immediatament per la planta per a la seva ubicació definitiva segons el replanteig efectuat, vigilant-ne que el seu apuntalament, falcament, estampiment, etc., sigui segur; és a dir, que impedeixi que es desplomin al rebre un lleuger cop.
- S'escombraran els talls conforme es rebin i elevin els envans per tal d'evitar els accidents per trepitjades sobre runes o claus.
- Les bastides sobre cavallets per "aixecar façanes" des de l'interior de l'obra, no s'instal·laran a alçades que anul·lin la protecció que proporciona el propi mur que es construeix.
- Es desmuntaran aquelles proteccions que obstaculitzin el pas dels bastiments i similars, únicament en el tram necessari. Una vegada "passats" els bastiments, es reposarà immediatament la protecció.
- Els retalls i encenalls produïts durant els ajustaments es recolliran i s'eliminaran mitjançant les trompes d'abocada o mitjançant safates o plataformes emplintades via ganxo de la grua.
- Abans de la utilització d'una màquina-eina, l'operari haurà d'estar proveït del document exprés d'autorització del maneig d'aquesta determinada màquina.

- Abans de la utilització de qualsevol, màquina-eina es comprovarà que es trobi, en òptimes condicions i amb tots els mecanismes i protectors de seguretat, instal·lat en bon estat, per tal d'evitar accidents.
- Els bastiments seran rebuts per un mínim d'una quadrilla, en evitació de cops, caigudes o bolcades.
- Els llistons horitzontals inferiors, contra deformacions, s'instal·laran a una alçada al voltant dels 60 cm. S'executaran en fusta blanca preferentment, per a fer-los més visibles i evitar accidents per ensopegades.
- Els llistons inferiors antideformacions es desmuntaran immediatament, després d'haver acabat el procés d'enduriment de la part de rebuda del bastiment de base o del bastiment directe, per a que cessi el risc d'ensopegada i caigudes.
- El penjament de fulles de porta o finestres, s'efectuarà per un mínim de dos operaris. Per tal d'evitar accidents per desequilibri, bolcada, cops i caigudes.
- Els trams de lames de fusta transportats a espatlles per un sol home, aniran inclinats cap endarrere, procurant que la punta que va per davant, estigui a una alçada superior a la d'una persona, per tal d'evitar accidents per cops a altres operaris.
- Es prohibeix utilitzar a mode de cavallet els bidons, capses, piles de material o similars, per tal d'evitar els accidents per treballs sobre superfícies insegures.
- El xapat inferior en fusta de tribunes, voladius, etc., s'executarà una vegada instal·lada una xarxa de seguretat estesa tensa entre la tribuna superior i la que serveixi de recolzament.
- El xapat inferior en fusta de tribunes, voladius, etc., no s'executarà fins a haver instal·lat una protecció formada per "peus drets" falcats a terra i sostre, als quals s'amarraran taulons o barres formant una barana de 90 cm. d'alçada mesurada des de la superfície de treball, sobre els cavallets. La barana constarà de passamans, llistó intermedi i sòcol.
- Es disposaran ancoratges de seguretat als brancals de les finestres per a amarrar-hi els fiadors dels cinturons de seguretat durant les operacions d'instal·lació de fulles de finestra o similars.
- Les zones de treball tindran una il·luminació mínima de 100 lux mesurats a una alçada aproximada de 2 m.
- En els casos que s'hagin d'utilitzar portalàmpades portàtils s'efectuarà utilitzant "portalàmpades estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta, alimentats a 24 voltis.
- Es prohibeix el connexionat de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
- Les bastides per a executar el xapat de sostres, independentment de la seva alçada, tindran la plataforma de treball anivellada i quallada de taulons de tal forma que, no hi existeixin graons ni forats que puguin originar ensopegades o caigudes.
- Els bastiments de finestra sobre bastiments de base, seran perfectament apuntalats per tal d'evitar bolcades tant interiors com cap a l'extrem.
- Les operacions de fregat amb paper de vidre mitjançant màquina de fregar elèctrica manual, s'executaran sempre sota ventilació per "corrent d'aire", per tal d'evitar els accidents per treballar a l'interior d'atmosferes nocives.
- El magatzem de coles i vernissos s'ubicarà al lloc definit als plànols, tindrà ventilació directa i constant, un extintor de pols química seca junt a la porta d'accés i sobre aquesta un senyal de "perill d'incendi" i un altre de "prohibit fumar", per tal d'evitar possibles incendis.
- Es prohibeix expressament l'anul·lació de pressa de terra de les màquines o eines. S'instal·larà a cada una d'elles una "enganxina" en tal sentit, si no estan dotades de doble aïllament.

Proteccions personals:

- Casc de polietilè.
- Botes de seguretat.
- Guants de cuir.
- Guants de goma o PVC
- Ulleres antiprojeccions.
- Careta de seguretat amb filtre específic recanviable per a pols de fusta, de dissolvents o de coles.
- Cinturó de seguretat.
- Roba de feina.
- Altres.

MUNTATGE DE VIDRE

Anàlisi de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**
▪ Talls a mans, braços o peus durant les operacions de transport i ubicació manual del vidre.	M	G	3
▪ Caiguda de persones al mateix nivell.	B	L	1
▪ Caiguda de persones a diferent nivell.	M	G	3
▪ Els derivats del trencaments fortuït de les planxes de vidre.	M	G	3
▪ Els derivats dels mitjans auxiliars a utilitzar.	M	G	3
▪ Contactes elèctrics.	M	G	3
▪ Sobreesforços per sustentació d'elements pesats.	B	L	1

Mesures preventives:

- Els mitjans auxiliars utilitzats s'ajustaran a l'apartat "Mitjans Auxiliars" d'aquest Pla.
- Els aplecs de vidre s'ubicaran en els llocs assenyalats als plànols sobre jaços de taulons.
- A nivell de rasant s'acotarà amb corda de banderoles la vertical dels paraments en els quals s'estigui envidrant, per tal d'evitar el risc de talls o cops a les persones per fragments de vidre després.
- Es prohibeix romandre o treballar en la vertical d'un tall d'instal·lació de vidre.
- Es mantindran lliures de fragments de vidre els talls, per tal d'evitar el risc de talls.
- Els vidres es tallaran a la mida adequada per a cada forat en el local assenyalat a tal efecte.
- La manipulació de les planxes de vidre s'executarà amb l'ajuda de ventoses de seguretat.
- El vidre "presentat" als tancaments corresponents, es rebrà i acabarà d'instal·lar immediatament, per tal d'evitar el risc d'accidents per trencaments.
- Els vidres ja instal·lats, es pintaran d'immediat a base de pintura a la calç, per a significar la seva existència.
- Els vidres a les plantes s'emmagatzemaran als llocs prèviament assenyalats, sobre jaços de taulons, en posició quasi vertical, lleugerament decantats contra un determinat parament. Se senyalitzarà l'entorn amb calç i rètols de "precaució vidre".
- El Responsables de Seguretat, s'assegurarà què els passadissos i "camins interns" a seguir amb el vidre, estiguin sempre expedits; és a dir, sense mànegues, cables i acopis diversos que dificultin el transport i puguin causar accidents.
- Les planxes de vidre transportades a mà se les mourà sempre en posició vertical per tal d'evitar accidents per trencament.
- Quan el transport de vidre s'hagi de fer a mà per camins poc il·luminats o a contrallum, els operaris seran guiats per un tercer, per tal d'evitar el risc de topada i trencament.
- La instal·lació de vidre de murs cortina o similars es realitzarà des de l'interior de l'edifici. Subjecte l'operari amb el cinturó de seguretat, amarrat als ganxos de seguretat dels brancals.
- Les bastides que s'hagin d'utilitzar per la instal·lació dels vidres a les finestres, estaran protegides per la seva part davantera; la que dóna cap a la finestra, per una barana sòlida de 90 cm. d'alçada, mesurats des de la plataforma de treball, formada per passamans, llistó intermedi i sòcol, per tal d'evitar el risc de caigudes al buit durant els treballs.
- Es prohibeix d'utilitzar a mode de cavallet, els bidons, capses, piles de material o similars, per tal d'evitar els treballs realitzats sobre superfícies inestables.
- Es disposaran ancoratges de seguretat als brancals de les finestres, als quals amarrar el fiador del cinturó de seguretat durant les operacions d'envidrament.
- Es prohibeix els treballs amb vidre en règims de temperatures inferiors als 0º.
- Es prohibeixen els treballs amb vidre sota règims de vent fort.

Proteccions personals:

- Casc de polietilè.
- Botes de seguretat.
- Guants/manoples de cuir.
- Polaines de cuir i mandrí.
- Canelleres de cuir que cobreixin el braç.

- Cinturó de seguretat.
- Roba de feina.
- Altres.

AÏLLAMENTS I IMPERMEABILITZACIONS

Anàlisi de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**
▪ Caiguda de persones a diferent nivell	M	G	3
▪ Caiguda de persones al mateix nivell	B	L	3
▪ Caiguda d'objectes o elements per manipulació (eines manuals)	M	L	2
▪ Caiguda d'objectes o elements despresos (durant operacions d'elevació de materials)	M	G	3
▪ Talls i cops per objectes o eines	M	L	2
▪ Projecció de fragments o partícules	B	G	3
▪ Atrapaments per o entre objectes (maniobres de recepció)	M	G	3
▪ Sobreesforços	B	G	3
▪ Contactes tèrmics	A	L	3
▪ Contacte amb substàncies càustiques o corrosives	M	G	3
▪ Exposicions a pols i contaminants químics	B	L	3
▪ Exposició a temperatures extremes	B	L	3
▪ Exposicions a radiacions no ionitzants (radiació solar, soldadura, etc)	M	G	3

Mesures preventives:

- Cal donar la formació i informació adequada als treballadors.
- A cada moments l'obra es mantindrà neta i ordenada; amb aquesta finalitat, els plàstics, cartrons, papers i fleixos procedents dels diversos empaquetats es recolliran immediatament després d'obrir els paquets per a la seva posterior evacuació.
- Es desfaran els paquets a mesura que es vagin utilitzant, apilant els embolcalls i eliminant-los regularment.
- Les planxes de poliestirè es tallaran sobre banc, i només seran admesos talls sobre el terra per realitzar els petits ajusts.
- Totes les plaques lleugeres superiors a 1,5 m hauran de ser transportades per dues persones, i el seu apilament horitzontal es farà sobre soles a una alçada inferior a 1m subjectant-les perquè no volin.
- La projecció de determinats aïllaments provoquen al·lèrgies, per aquest motiu, el personal encarregat de la seva col·locació a l'obra portarà els elements de protecció i el vestuari adequat per evitar possibles contactes amb material.
- La projecció de l'aïllament es realitzarà per via humida. S'evitarà la inhalació directa de la pols en suspensió mitjançant la utilització de mascaretes de protecció adequades.
- Es tindran extintors de fàcil accés durant la fase de saldat de teles. Es desplaçaran a mesura que avancin els treballs.
- Els recipients que transportin líquids de segellament (betums, asfalts, morters, silicones) s'ompliran en un 50%, de manera que no es produeixin abocaments innecessaris.
- Si s'utilitzen productes inflamables i bituminosos, s'habilitarà una zona d'emmagatzematge habilitada per aquets productes, on també hi haurà un extintor de pols química seca.
- Si l'aplec de les bombes es realitza dintre d'un espai tancat, cal garantir la seva ventilació. Es vetllarà a cada moment per l'estat de les mànegues d'alimentació de gas dels encenedors de segellament i es procurarà que les bombes estiguin sobre una superfície horitzontal, de peu i a l'ombra.

Proteccions personals:

- Casc de seguretat de polietilè, dotat d'arnès graduable contra cops.
- Guants de loneta i cuir.
- Calçat de seguretat, dotat de plantilla i puntera d'acer.
- Roba de treball de caràcter general, composta per unitat de granota o bus de treball.
- Roba impermeable fabricada en material plàstic o sintètic en diversos colors, termosoldat.
- Faixa per a esforços dors-lumbars.

- Canelleres per a esforços.
- Arnès, per a sistema anticaiguda.

MUNTATGE DE PANELLS AÏLLANTS RÍGIDS DE POLIESTIRÉ

Anàlisi de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**
▪ Caigudes de persones a diferent nivell	M	G	3
▪ Caigudes de persones al mateix nivell	M	L	2
▪ Caiguda d'objectes per manipulació	M	L	2
▪ Caiguda d'objectes despresos	M	L	2
▪ Cops per objectes o eines	M	L	2
▪ Atrapament per o entre objectes	B	G	2
▪ Sobreesforços	B	G	2
▪ Exposició a temperatures extremes	M	G	3
▪ Contactes amb substàncies càustiques i/o corrosives	B	G	2

Mesures preventives:

- Els plàstics, cartons, paper i fleixos procedents del diversos empaquetatges, es recolliran tan aviat s'hagin obert els paquets per la seva posterior eliminació.
- Els panells de poliestirè expandit s'hissaran a les seves plataformes de transport, mitjançant el ganxo de la grua, sense trencar els fleixos o embolcalls de plàstic amb els que són subministrats pel fabricant, en prevenció d'accidents per caiguda de la càrrega.
- Els materials elevats es repartiran uniformement, sobre llistons de fusta, per evitar sobrecàrregues, falcats per evitar que rodin, i ordenats per zones de treball.
- Es paralitzaran els treballs en cobertes quan existeixin glaçades, pluges fortes o vents iguals o superior a 50 Km/h.
- Per conèixer aquesta última dada, s'atendran els avisos dels mitjans de comunicació sobre previsions i velocitat del vent en cas d'advertir perill a causa d'aquest fenomen meteorològic. Quan s'interrompin els treballs per aquest últim motiu, hauran de retirar-se els materials i les eines que puguin despendre's.
- No s'iniciaran els treballs fins que no s'hagin instal·lat les mesures de protecció col·lectiva.
- Els treballs sobre la coberta, es comprovarà l'existència als seus accessos de rètols de "Perill, camini sobre les corretges" i "Camini sobre les plataformes de circulació".

Proteccions personals:

- Màscara de goma adaptable a la cara dotades de dues vàlvules per a filtres intercanviables específics.
- Protecció del cap contra el fred; gorra de llana tipus marí, gorra de tela folrat amb llana acrílica, dotat d'orelleres ajustables per cobrir les orelles.
- Casc de seguretat de polietilè, dotat d'arnès graduable contra cops.
- Guants de loneta i cuir.
- Guants de làtex per a treballs humits.
- Calçat de seguretat, dotat de plantilla i puntera d'acer.
- Calçat de seguretat de goma, dotat de plantilla i puntera d'acer.
- Calçat de seguretat, dotat de plantilla i puntera d'acer, antilliscant.
- Roba de treball de caràcter general, composta per unitat de granota o bus de treball.
- Roba impermeable fabricada en material plàstic o sintètic en diversos colors, termosoldat.
- Roba específica per facilitar la visibilitat de l'operari, composta per armilla de material plàstic dotat de bandes fluorescents.
- Cremes hidratants.
- Cremes protectores especifiques.
- Faixa per a esforços dors-lumbars.
- Canelleres per a esforços.
- Arnès, per a sistema anticaiguda.
- Anticaiguda, automàtic.
- Línia de vida horitzontal tensada de corda.

INSTAL·LACIONS ELECTRICITAT I TELECOMUNICACIONS

Anàlisi de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**
▪ Caigudes a peu pla i d'alçada	M	G	3
▪ Caiguda i col·lapse de bastides	M	G	3
▪ Talls al utilitzar les serres i maquinaria manual	M	G	3
▪ Torçaments i traumatismes similars	M	G	3
▪ Contactes elèctrics directes	M	G	3
▪ Contactes elèctrics indirectes	M	G	3
▪ Mal funcionament dels mecanismes i sistemes de protecció	B	M	3
▪ Mal comportament de les preses de terra	B	M	3
▪ Cremades per encenedors	M	G	3
▪ Cremades, incendis i electrocutacions per connexionats directes sense elements mascle-femella	B	M	3
▪ Explosió dels bufadors, botelles de gas, etc	B	M	3
▪ Els propis de la soldadura autògena	B	M	3
▪ Dermatitis per contacte amb fibres de vidre (climatització)	B	G	2
▪ Caigudes pels buits de muntacàrregues	B	M	3
▪ Cops talls i esgarrinxades, produïdes per màquines, estris de treball, etc	M	G	3
▪ Ambient pulvorigen	B	G	2
▪ Contaminació acústica	B	L	1
▪ Lumbàlgia per sobreesforços, lesions a mans i peus, cossos estranys als ulls.	M	G	3
▪ Derivats de treballs en atmosferes nocives (pintura, vernís , etc.)	B	G	2
▪ Els riscs a tercers derivats de la intromissió descontrolada de persones a l'obra durant les hores dedicades tant a producció com a descans	M	G	3

Mesures preventives:

- El muntatge d'aparells elèctrics serà instal·lat per personal especialitzat.
- Per evitar risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net i endreçat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors.
- Els aplecs de material es realitzaran al lloc predeterminat per aquest ús, i en tot moment es mantindran nets els passos interiors i exteriors de l'obra.
- Les zones estaran ben il·luminades amb la utilització de mitjans i accessoris elèctrics homologats.
- Les zones de treball es netejaran diàriament.
- No s'utilitzaran bastides de cavallet al llindar de forjats, si abans no s'ha procedit a la instal·lació de xarxes de seguretat.
- Abans d'utilitzar la maquinària es comprovarà que es troba en perfectes condicions i amb tots els mecanismes de protecció i seguretat instal·lats i en bon estat.
- Les zones de treball tindran una il·luminació mínima de 100 lux a una alçada aproximada de 2m.
- Es prohibeix el connexionat de cables elèctrics a quadres d'alimentació sense la utilització de clavilles mascle - femella.
- Es prohibeix l'anul·lació de la presa de terra de les màquines.
- Es prohibeix la utilització de bidons, caixa de materials, etc. com cavallets de bastida.
- És obligatori tenir el casc al lloc de treball per la utilització en qualsevol desplaçament per l'obra.
- Les escales de ma a utilitzar seran del tipus de tisora dotades de sabates antilliscants i cadena limitadora d'obertura.
- Les proves de funcionament de la xarxa elèctrica seran anunciades a tot el personal d'obra abans de ser iniciades.
- Es prohibeix utilitzar els fleixos dels paquets com a cordes per a càrrega.
- Es reposaran les proteccions dels forats de forjats un cop realitzat l'aplomat dels conductes verticals, evitant així el risc de caiguda.
- El lloc destinat a emmagatzemat bombones de butà per bufadors i similars estarà permanentment ventilat i tindrà un extintor a la porta.

- Es prohibeix treballar o restar en llocs de trànsit de grans peces suspeses . S'instal·laran senyals de "Perill pas de càrregues suspeses" sota els indrets destinats a aquest us.
- Les canonades pesades seran transportada per un mínim de dos homes.
- Per evitar la connexió accidental a la xarxa de la instal·lació elèctrica de l'edifici, l'últim cablejat que s'executarà serà el que vagi del quadre general al de la companyia subministradora, guardant a un lloc segur els mecanismes necessaris per a la connexió, que seran els últims a instal·lar-se.
- Les proves de funcionament de la instal·lació elèctrica, seran anunciades a tot el personal abans d'iniciar-se, per evitar accidents.
- Abans de fer entrar a càrrega la instal·lació elèctrica, s'haurà de fer una revisió a fons de les connexions de mecanismes, proteccions i empalmaments dels quadres elèctrics, d'acord amb el Reglament Electrònic de Baixa Tensió.
- Es prohibeix fer massa (connectar la pinça), a part de les instal·lacions, per evitar contactes elèctrics.
- No es deixaran conductes de coure o elements que el continguin junt amb l'acetilè, ja que es produeix "Acetilur de coure2" que és un compost explosiu.
- Els treballs a ubicar a alçades considerables s'instal·laran sobre bastides tubulars amb plataformes de treball de 60 cm. d'amplada, rodejats de baranes de 90 cm. formades per un passamà, llisto intermedi i marxapeu.

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA

- La secció del cablejat serà sempre l'adequada per la càrrega elèctrica que ha de suportar, en funció del càlcul realitzat per les màquines i il·luminació prevista.
- Els fils tindran una funda protectora aïllant sense defectes apreciables.
- La distribució general des de el quadre d'obra fins als subquadres s'efectuarà amb cable antihumitat segons el R.E.T.B.T.
- L'estesa de cables i mànegues s'efectuarà a una alçada mínima de 2m en llocs de vianants i 5 m en els de vehicles, mesurats des de el nivell de paviment.
- Els empalmaments entre mànegues sempre estaran elevats, quedant prohibit mantenir-los al terra, i es realitzaran amb connexions estanques normalitzades.
- El recorregut del subministre provisional elèctric no coincidirà amb el de la xarxa provisional d'aigua.
- Les mànegues d'allargament provisional des de els quadres s'empalmaran amb connexions normalitzades estanques antihumitat o fundes normalitzades termoretràctils.
- Els subquadres i quadres seran tipus intempèrie metàl·lics o de PVC, segons norma UNE 20324. a més a més, tot i ésser d'intempèrie estaran protegits amb una visera de la pluja.

  Així mateix, si són metàl·lics estaran connectats a terra.

- Les maniobres a executar en el quadre elèctric general s'efectuaran amb una banqueta de maniobra o estora aïllant, calculats per realitzar la maniobra amb seguretat.
- Els quadres elèctrics tindran preses de corrent per connexions normalitzades blindades per intempèrie.
- Cada presa de corrent subministrarà energia elèctrica a un sol aparell, màquina-eina.
- La tensió sempre estarà a l'endoll femella, mai al mascle, per evitar contactes directes.
- La instal·lació tindrà tots aquells interruptors automàtics que el càlcul requereixi.
- Totes les línies i les màquines elèctriques estaran protegides per un disjuntor diferencial.
- Les parts metàl·liques de l'equip elèctric estaran dotades de posta a terra.
- la il·luminació dels talls serà sempre l'adequada per realitzar els treballs de seguretat, i a ser possible, de forma creuada per evitar ombres.
- El personal encarregat del manteniment serà electricista acreditat, en possessió del carnet d'instal·lador.
- Es prohibeixen reparacions o revisions sota tensió. Abans de començar la reparació es desconnectarà la màquina de la xarxa elèctrica, instal·lant en el lloc de connexió un cartell visible "No connectar, operaris treballant a la xarxa".

CARACTERÍSTIQUES DEL GRUP ELECTROGEN

- El neutre del grup electrogen estarà connectat al terra, segons REBT.
- El grup electrogen estarà dissenyat de tal forma que les persones no quedin exposades a perills en el muntatge, utilització i manteniment.

- Les diferents parts del grup, així com els seus elements constitutius han de poder resistir, a la llarga, els esforços als quals hauran de ser sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en condicions normals d'utilització.
- Quan existeixin parts del grup electrogen la pèrdua de subjecció de les quals pugui originar perills, disposen de complements addicionals per evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- En les parts accessibles del grup no poden existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Les superfícies del grup que puguin ocasionar danys a les persones per contacte directe amb elles, degut a la seva elevada temperatura, hauran d'estar adequadament protegides mitjançant aïllaments i pantalles tèrmiques eficaces.
- S'ha de dur a terme les mesures necessàries per evitar incendis o explosions, per mitjà de catalitzadors, superfícies antiespurnes, aïllaments de circuits, vàlvules antiretorn o dispositius antideflagrants de provada eficàcia
- Es disposarà dels aïllaments, postes a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavaments i senyalitzacions, que previnguin de l'exposició a riscs de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- El grup electrogen en el que durant el seu funcionament normal es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar previstos de sistemes eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats a sistemes d'evacuació dels mateixos.
- El seu disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortiguació dels sorolls i vibracions produïdes a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, així com els nocius per les persones circumdants. En particular, s'utilitzarà un grup dels anomenats silenciosos.
- La posada en marxa de la màquina només serà possible quan estiguin garantides les condicions de seguretat per les persones i/o les coses amb conseqüències de pèrdua patrimonial per l'empresa així com per el propi equip o màquina.
- La posada en marxa del grup, si pot implicar perill, només serà possible per una acció voluntària de l'operador sobre els adequats òrgans de marxa. Si es tracta de màquines o equips de funcionament automàtic, hauran de disposar d'embrague o enclavament eficaç que garanteixin la suficiència dels elements de seguretat i/o protecció.
- Els òrgans de posada en marxa han de ser fàcilment accessibles per els treballadors, han d'estar situats lluny de les zones de perill, i protegits de forma que s'evitin accionaments involuntaris.
- Si el grup electrogen s'atura, encara que sigui de forma momentània, per un fallo en la seva alimentació d'energia, i la seva posada en marxa inesperada pot suposar perill, no podrà posar-se en marxa automàticament al ser restablerta l'alimentació d'energia.
- Si la parada del grup es produeix per l'actuació d'un sistema de protecció, la nova posada en marxa només serà possible després de restablir les condicions de seguretat i previ condicionament de l'òrgan que ordena la posada en marxa.
- En tot grup electrogen ha d'existir un dispositiu manual que permeti al final de la seva utilització la seva posada en condicions de la major seguretat (grup parat). Aquest dispositiu ha d'assegurar en una sola maniobra la interrupció de totes les funcions del grup, excepte que l'anul·lació d'alguna d'elles pugui donar lloc a perill per les persones i/o coses.
- Tot grup electrogen que pugui necessitar ser parat el més ràpidament possible, amb el fi d'evitar o minimitzar els possibles danys, haurà d'estar dotat d'un sistema de parada d'emergència.
- El grup electrogen haurà d'estar dissenyat per a que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, en lo possible des de llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat d'eliminar els sistemes de protecció.
- Aquestes actuacions es faran sempre amb el grup sense funcionament.

Proteccions personals:

- Casc homologat.
- Botes de seguretat.
- Ulleres antipols i antipartícules.
- Guants de cuir per a manipulació de materials en general.

- Manoples de cuir.
- Canelleres de cuir que cobreixin el braç.
- Mandil.
- Botes i vestit d'aigua.
- Roba de treball.
- Cinturó de seguretat.
- Cinturó porta eines.

INSTAL·LACIÓ DE LA FONTANERIA I APARELL SANITARIS

Anàlisi de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**
▪ Caigudes de persones al mateix nivell	M	G	3
▪ Caigudes de persones a diferent nivell	M	G	3
▪ Caiguda d'objectes per desplom	M	G	3
▪ Caiguda d'objectes per manipulació	B	L	1
▪ Caiguda d'objectes	M	G	3
▪ Cops contra objectes immòbils	M	L	2
▪ Cops amb elements mòbils de màquines	M	G	3
▪ Cops amb objectes o eines	M	L	2
▪ Talls a les mans per objectes i/o eines	M	G	3
▪ Atrapaments entre peces pesades	B	G	2
▪ Trepitjades sobre objectes punxants	M	G	3
▪ Projecció de fragments o partícules	M	L	2
▪ Sobreesforços	M	G	3
▪ Contactes tèrmics	B	G	2
▪ Contactes elèctrics	M	G	3
▪ Exposicions a radiacions	M	G	3
▪ Explosió (del bufador, ampolles de gasos liquats, bombones)	B	M	3
▪ Les inherents a l'ús de la soldadura autògena	B	G	2
▪ Cremades	B	G	2
▪ Incendis	B	G	2
▪ Malalties causades per agents físics	M	G	3

Mesures preventives:

- El magatzem destinat als aparells sanitaris, (inodors, bidets, banyeres, lavabos, piletes, piques i assimilables), s'ubicarà al lloc senyalat en els plànols, estarà dotat de porta i pany.
- Es prohibeix utilitzar els fleixos dels paquets com agafadors de càrrega.
- Els blocs dels aparells sanitaris "fleixats sobre bateas", es descarregaran fleixats amb l'ajuda del ganxo de la grua. La càrrega serà guiada per dos operaris mitjançant els dos caps que penjaran d'ella, per evitar els riscos de cops i atrapaments.
- Els blocs dels aparells sanitaris, un cop rebuts a les plantes es transportaran directament al lloc d'ubicació, per evitar accidents per obstacles en les vies de pas intern, (o extern), de l'obra.
- El taller-magatzem s'ubicarà en el lloc senyalat en el lloc senyalat pels plànols; estarà dotat de porta, ventilació per "corrent d'aire" i il·luminació artificial en el seu cas.
- El transport de seccions de canonada a espatlla per un sol home es realitzarà inclinant la càrrega cap endarrere, de tal forma, que l'extrem que va per davant superi l'altura d'un home, per tal d'evitar cops i ensopegades amb altres operaris en llocs poc il·luminats (o il·luminats a contrallum).
- Els bancs de treball es mantindran en bones condicions d'ús, evitant que s'aixequin estelles durant el seu ús. (Les estelles poden originar punxades i talls a les mans).
- Es reposaran les proteccions dels forats dels forjats una vegada realitzat l'aplomament, per la instal·lació de conductes verticals, evitant així, el risc de caiguda. L'operari/s d'aplomament realitzarà la feina subjecte amb un cinturó.
- Es vorejaran amb baranes de 90 cm. d'altura els forats dels forjats per a pas de tubs que no es puguin cobrir després de finalitzat l'aplomament, per tal d'evitar els riscs de caiguda.

- Es mantindran nets de casquets i retalls els llocs de treball. Es netejaran conforme s'avanci, apilant-ho per al seu posterior abocament per les trompes, per evitar el risc de trepitjades sobre objectes.
- Es prohibeix soldar amb plom en llocs tancats. Sempre que s'hagi de soldar amb plom s'establirà una corrent d'aire de ventilació, per evitar el risc de respirar productes tòxics.
- El local destinat a emmagatzemar les bombones (o ampolles) de gasos liquats, s'ubicarà en el lloc senyalat en els plànols; tindrà ventilació constant per "corrent d'aire", porta amb pany de seguretat i il·luminació artificial en el seu cas.
- La il·luminació elèctrica del local on s'emmagatzemin les ampolles o bombones de gasos liquats s'efectuarà mitjançant mecanismes estancs antideflagents de seguretat.
- Sobre la porta del magatzem de gasos liquats s'establirà una senyal normalitzada de "perill explosió" i una altra de "prohibit fumar".
- Al costat de la porta del magatzem de gasos liquats s'instal·larà un extintor de pols química seca.
- La il·luminació dels talls de fontaneria serà d'un mínim de 100 lux mesurats a una altura sobre el nivell del paviment, al voltant dels 2 m.
- La il·luminació elèctrica mitjançant portàtils s'efectuarà mitjançant "mecanismes estancs de seguretat" amb mànec aïllant i reixeta de protecció de la bombeta.
- Es prohibeix l'ús d'encenedors i bufadors junt a materials inflamables.
- Es prohibeix abandonar encenedors i bufadors encesos.
- Es controlarà la direcció de la flama durant les operacions de soldadura per tal d'evitar incendis.
- Les ampolles o bombones de gasos liquats, es transportaran i romandran en els carros portabotelles.
- S'evitarà soldar amb les ampolles o bombones de gasos liquats exposades al sol.
- S'instal·larà un cartell de prevenció al magatzem de gasos liquats i al taller de fontaneria amb la següent llegenda: "NO UTILITZI ACETILÈ PER SOLDAR COURE O ELEMENTS QUE EL CONTINGUIN, ES PRODUEIX "ACETILUR DE COURE" QUE ÉS EXPLOSIU".
- Les instal·lacions de fontaneria en (balcons, tribunes, terrasses, etc. –vostè defineix-) seran executades un cop aixecades les baranes definitives.
- La instal·lació de "limaollas o limatesas" a les cobertes inclinades, s'efectuarà amarrant el fiador del cinturó de seguretat al cable d'amarre estès per a aquest fi a la coberta.
- El transport de material sanitari, s'efectuarà a espatlla, apartant cuidadosament els aparells trencats, així com els seus fragments per al seu transport a l'abocador.
- El material sanitari es transportarà directament des del seu lloc d'aplec fins al lloc d'emplaçament, procedint al seu muntatge immediat.
- La ubicació "in situ" dels aparells sanitaris (banyeres, bidets, inodors, piques i assimilables) serà efectuada per un mínim de tres operaris; dos controlen la peça mentre el tercer la rep, per evitar els accidents per caiguda dels aparells.

Proteccions personals:

- Casc de polietilè (preferible amb barbeta).
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Mandil de cuir.
- Roba de treball.
- Guants de goma, o de PVC.
- Roba per a temps plujós (o per controlar fugues d'aigua).

A més, en el tall de soldadura s'utilitzarà:

- Ulleres de soldador.
- Elm de soldador.
- Pantalla de soldadura de mà.
- Mandil de cuir.
- Canelleres de cuir que protegeixin els braços.
- Manyoples de cuir i polaines de cuir.

INSTAL·LACIÓ DE GASOS, COMBUSTIBLES, I FLUIDS

Anàlisi de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**
▪ Caigudes de persones al mateix nivell	M	G	3
▪ Caigudes de persones a diferent nivell	M	G	3
▪ Caiguda d'objectes per manipulació	B	G	2
▪ Caiguda d'objectes per manipulació	B	L	1
▪ Caiguda d'objectes	M	G	3
▪ Cops amb elements mòbils de màquines	M	G	3
▪ Cops amb objectes o eines	M	L	2
▪ Talls a les mans per objectes o eines	M	G	3
▪ Atrapaments entre peces pesades	B	G	2
▪ Projecció de fragments o partícules	M	L	2
▪ Sobreesforços	M	G	3
▪ Contactes tèrmics	B	G	2
▪ Contactes elèctrics	M	G	3
▪ Exposició a radiacions	M	G	3
▪ Explosió del bufador (o de la bomba de gas liquat)	B	M	3
▪ Les inherents a l'ús de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i oxitall	B	M	3
▪ Malalties causades per agents físics	M	G	3

Mesures preventives:

- Disposar d'Itineraris preestablerts i balissats per al personal així com el disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte
- Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior
- Assegurar les escales de mà
- Preparació i manteniment de les superfícies de treball
- Organització de les zones de pas i emmagatzematge
- No realitzar treballs a la mateixa vertical
- Planificació d'àrees i llocs de treball
- Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions
- Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment
- Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses
- No balancejar les càrregues suspeses
- Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals
- Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic
- Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra
- Substituir lo manual per lo mecànic
- Planificació de compra i programa de manteniment d'eines
- Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines
- Evitar processos de manipulació de materials a obra
- Evitar processos de tallat de materials a l'obra
- Formació especifica dels treballadors
- Evitar processos d'ajust en obra
- Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials
- No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses
- Adequació dels recorreguts de la maquinària
- Procediment d'utilització de la maquinària
- Ús de recolzaments hidràulics
- Elecció dels equips de manteniment
- Paletització i eines ergonòmiques
- Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza
- Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables
- Suspensió de les feines en condicions extremes

- Rotació dels llocs de treball
- Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides
- Evitar procés de soldadura a l'obra
- No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos
- Elecció i manteniment de les eines elèctriques
- Formació i habilitació específica per a cada eina
- Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció
- Revisió de la posta a terra
- Realitzar els treballs sobre superfícies seques
- Disposar de quadres elèctrics secundaris
- Evitar processos de divissió de material en sec
- Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent
- Elecció dels materials al disseny del projecte
- Disposar de dispositius d'alarma
- Ventilació de les zones de treball
- Substituir els materials amb substàncies nocives
- No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)
- Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas
- Evitar unions de mangueres amb filferros
- Revisió periòdica dels equips de treball
- Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure
- No fumar
- Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial
- Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques
- Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues
- Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball
- Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball
- Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment
- Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris
- En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió

Proteccions personals:

- Casc de polietilè.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Mandil de cuir.
- Roba de treball.
- Guants de goma o de PVC.
- Vestits per a temps plujós (o per controlar fugues).

A més, en el tall de soldadura s'usarà:

- Ulleres de soldador (sempre l'ajudant).
- Elm de soldador.
- Pantalla de soldadura de mà.
- Mandil de cuir.
- Canelleres de cuir que protegeixin els braços.
- Manoples de cuir.
- Polaines de cuir.

INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ

Anàlisi de riscs:

	PB	SV	GR

▪ Caigudes de persones al mateix nivell	M	G	3
▪ Caigudes de persones a diferent nivell	M	G	3
▪ Caiguda d'objectes per manipulació	B	G	2
▪ Caiguda d'objectes per manipulació	B	L	1
▪ Caiguda d'objectes	M	G	3
▪ Cops amb elements mòbils de màquines	M	G	3
▪ Cops amb objectes o eines	M	L	2
▪ Talls a les mans per objectes o eines	M	G	3
▪ Atrapaments entre peces pesades	B	G	2
▪ Projecció de fragments o partícules	M	L	2
▪ Sobreesforços	M	G	3
▪ Contactes tèrmics	B	G	2
▪ Contactes elèctrics	M	G	3
▪ Exposició a radiacions	M	G	3
▪ Explosió del bufador (o de la bomba de gas liquat)	B	M	3
▪ Les inherents a l'ús de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i oxitall	B	M	3
▪ Malalties causades per agents físics	M	G	3

Mesures preventives:

- L'aplec dels elements dels radiadors s'ubicarà al lloc senyalat als plànols.
- Els blocs d'elements de calefacció, es descarregaran fleixats sobre "bateas" emplintades amb ajuda del ganxo de la grua. La càrrega serà guiada per dos homes mitjançant els caps de guia que penjaran d'ella, per evitar el risc d'abocament de la càrrega i talls a les mans.
- Els blocs d'elements de calefacció es rebran fleixats sobre les seves "bateas" a les plantes. Els operaris d'ajuda de descàrrega, governaran la càrrega mitjançant els caps de guia. Es prohibeix guiar la càrrega directament amb les mans, per evitar el risc de talls a les mans o de caigudes al buit per moviment oscil·latori de la càrrega.
- Els blocs d'elements de calefacció, un cop rebuts a les plantes, es deslligaran i transportaran directament al lloc d'ubicació.
- El taller-magatzem s'ubicarà al lloc senyalat als plànols; estarà dotat de porta, ventilació per "corrent d'aire" i il·luminació artificial en el seu cas (Aquest magatzem pot ubicar-lo a l'interior de l'edifici).
- El transport de canonades a espatlla per un sòl home, es realitzarà inclinant la càrrega cap endarrere, de tal forma, que l'extrem que va per davant superi l'altura d'un home, per evitar cops i ensopegades amb altres operaris en llocs poc il·luminats (o il·luminats a contrallum).
- Els bancs de treball es mantindran en bones condicions d'ús, evitant que es formin estelles durant el seu ús (les estelles poden ocasionar punxades i talls a les mans).
- Es reposaran les proteccions dels forats dels forjats un cop realitzat l'aplomat per a la instal·lació dels conductes verticals-columnes, per eliminar el risc de caigudes. Els operaris realitzaran la feina subjectes amb el cinturó.
- S'envoltarà amb baranes de 90 cm. d'altura els forats dels forjats per al pas de tubs, que no puguin ser coberts després de l'aplomat, per eliminar el risc de caigudes.
- Els retalls sobrants s'aniran retirant conforme es vagin produint, a un lloc determinat per a la seva posterior recollida i abocament per les trompes, per evitar el risc de trepitjades sobre materials.
- Es prohibeix soldar amb plom en llocs tancats, per evitar treballs en atmosferes tòxiques.
- Sempre que s'hagi de soldar amb plom s'establirà una corrent d'aire de ventilació.
- El local destinat a emmagatzemar les bombones o les ampolles de gasos liquats, s'ubicarà al lloc senyalat als plànols; estarà dotat de ventilació constant per "corrent d'aire", porta amb tancament de seguretat i il·luminació artificial en el seu cas.
- La il·luminació elèctrica del local on s'emmagatzemin les ampolles o bombones de gasos liquats, s'efectuarà mitjançant mecanismes estancs antideflagents de seguretat, per evitar el risc d'explosió o d'incendi.
- Junt a la porta del magatzem de gasos liquats, s'instal·larà un extintor de pols química seca.
- La il·luminació elèctrica dels talls serà d'un mínim de 100 lux mesurats a una altura sobre el nivell del paviment, al voltant dels 2 m.
- La il·luminació elèctrica mitjançant portàtils, estarà protegida mitjançant "mecanismes estancs de seguretat" amb mànec aïllant i reixa protectora de la bombeta.

- Es prohibeix l'ús d'encenedors i bufadors encesos junt a materials inflamables.
- Es controlarà la direcció de la flama durant les operacions de soldadura, per tal d'evitar incendis.
- Les ampolles o bombones de gasos liquats, es transportaran i romandran als carros portabotelles.
- S'evitarà soldar o utilitzar l'oxitall, amb ampolles o bombones de gasos liquats exposades al sol.
- S'instal·laran uns cartells de precaució als magatzems de gasos liquats, en el taller de muntatge i sobre l'aplec de canonades i vàlvules de coure, amb la següent llegenda: NO UTILITZI ACETILÈ PER SOLDAR COURE O ELEMENTS QUE EL CONTINGUIN, ES PRODUEIX "ACETILUR DE COURE" QUE ÉS UN COMPOST EXPLOSIU.
- Es prohibeix fer "massa" a la instal·lació durant la soldadura elèctrica, per evitar el risc de contactes elèctrics indirectes.
- La instal·lació de conductes, dipòsits d'expansió, calderetes o assimilables sobre les cobertes, no s'executarà abans d'haver-ne aixecat el peto definitiu, per evitar el risc de caiguda des d'altura.
- Es notificarà a la resta del personal la data de realització de les proves en càrrega de la instal·lació i de les calderes, amb l'interès de que no es corrin riscs innecessaris.
- Els llocs de pas estaran sempre lliures d'obstacles. En cas de creuament de canonades per llocs de pas, es protegiran mitjançant el cobriment amb taulells o plafons, amb el fi d'eliminar riscs de caigudes.

Proteccions personals:

- Casc de polietilè.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Mandil de cuir.
- Roba de treball.
- Guants de goma o de PVC.
- Vestits per a temps plujós (o per controlar fugues).

A més, en el tall de soldadura s'usarà:

- Ulleres de soldador (sempre l'ajudant).
- Elm de soldador.
- Pantalla de soldadura de mà.
- Mandil de cuir.
- Canelleres de cuir que protegeixin els braços.
- Manoples de cuir.
- Polaines de cuir.

INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ

Anàlisi de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**
▪ Caiguda de persones al mateix nivell	M	L	2
▪ Caigudes de persones a diferent nivell	M	G	3
▪ Caiguda d'objectes per manipulació	B	G	2
▪ Caiguda d'objectes per manipulació	B	L	1
▪ Caiguda d'objectes	M	G	3
▪ Atrapaments (entre engranatges, transmissions, etc. Durant les operacions de posada a punt o muntatge)	M	G	3
▪ Trepitjades sobre materials	M	G	3
▪ Cops amb elements mòbils de màquines	M	G	3
▪ Cops amb objectes o eines	M	L	2
▪ Talls per ús d'eines tallants	M	G	3
▪ Talls per ús de la fibra de vidre	M	L	2
▪ Projecció de fragments o partícules	M	L	2
▪ Sobreesforços	M	G	3
▪ Contactes tèrmics	B	G	2
▪ Contactes elèctrics	M	G	3
▪ Les inherents als treballs de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i oxitall	B	G	2
▪ Les inherents als treballs sobre cobertes	M	G	3

▪ Exposició a radiacions	M	G	3
▪ Cremades	M	G	3
▪ Malalties causades per agents físics	M	G	3
▪ Dermatosi per contacte amb fibres	M	G	3

Mesures preventives:

Recepció de l'aplec de material i maquinària:

- Es prepararà la zona del solar a rebre els camions, tapant i compactant els flonjalls per evitar bolcades i atrapaments.
- Els climatitzadors (torres de refrigeració, extractors de grans mides, unitats refredadores, compressores – vostè defineix-); s'alçaran amb ajuda de balancins indeformables mitjançant el ganxo de la grua (grua automotriu, camió grua, segons la càrrega i situació de l'obra, doncs pot donar-se el cas d'haver estat desmuntada ja la grua torre –vostè defineix-). Es posaran al terra sobre una superfície preparada "a priori" de taulells de repartiment. Des d'aquest punt es transportarà al lloc d'aplec o a la cota d'ubicació.
- Les càrregues suspeses es governaran mitjançant caps que subjectaran ambdós operaris dirigits pel capatàs (o encarregat), per evitar els riscs d'atrapaments, talls o caigudes per oscil·lació de la càrrega.
- Es prohibeix expressament guiar les càrregues pesades directament amb les mans o el cos.
- El transport o canvi d'ubicació horitzontal mitjançant rodets, s'efectuarà utilitzant exclusivament al personal necessari (evitar l'acumulació d'operaris, crea confusió i augmenta els riscs), que empentarà sempre la càrrega des dels laterals, per evitar el risc de caigudes i cops pels rodets ja utilitzats.
- El transport descendent o ascendent per mitjà de rodets transcorrent per rampes o llocs inclinats es dominarà mitjançant "tracteles" (o carraques) que suportaran el pes directe. Els operaris guiaran la maniobra des dels laterals, per evitar sobreesforços i atrapaments. L'element de subjecció s'ancorarà a un punt sòlid, capaç de suportar la càrrega amb seguretat.
- Es prohibeix el pas o acompanyament lateral de transport sobre rodets de la maquinària quan la distància lliure de pas entre aquesta i els paraments laterals verticals, sigui igual o inferior a 60 cm., per evitar el risc d'atrapaments per descontrol de direcció de la càrrega.
- Els "tracteles" (o carraques), de suport del pes d'element ascendit (o descendit) per la rampa, s'ancoraran als llocs destinats a això, segons detall de plànols.
- No es permetrà amarrar a "punts forts" per tracció abans d'haver esgotat el temps d'enduriment del "punt fort" segons els càlculs, per evitar les caigudes lliures sobre persones o sobre coses.
- L'ascens o descens a una bancada de posició d'una determinada màquina, s'executarà mitjançant pla inclinat construït en funció de la càrrega a suportar i inclinació adequada (rodets de desplaçament i "carraca" o "tractel" de tracció amarrat a un "punt fort" de seguretat).
- L'aplec de fan-coils (equips de finestra, consoles, etc. – vostè defineix-) s'ubicarà als llocs senyalats al plànol, per evitar interferències amb altre tasques.
- Les caixes-contenidors dels fan-coils es descarregaran fleixades o lligades sobre "bateas" o plataformes emplintades, per evitar esqueixades de la càrrega.
- Es prohibeix utilitzar els fleixos com a agafadors de la càrrega.
- Els blocs de caixes contenidors de fan-coils, etc., un cop situats a la planta es descarregaran a mà i s'aniran repartint directament als llocs d'ubicació per evitar interferències en els llocs de pas.
- El muntatge de la maquinària a les cobertes (torres de refrigeració, centrífugs, climatitzadors d'intempèrie), no s'iniciarà fins que no s'hagi conclòs el tancament perimetral de la coberta per eliminar el risc de caiguda.
- S'acotarà una superfície de treball de seguretat, mitjançant baranes sòlides i senyalització de banderoles a una distància mínima de 2 m dels petos de la coberta (només quan aquestes no tinguin altures superiors o iguals a 90 cm. També és útil una barana suplementària sobre destrets en la coronació dels murs de tancament).

- Els blocs de xapa (metàl·lica, fibra de vidre i assimilables –vostè defineix-) seran descarregats fleixats mitjançant ganxo de grua.
- Les "bateas" seran transportades fins al magatzem d'aplegament governades mitjançant caps guiats per dos operaris. Es prohibeix dirigir-los directament amb les mans.
- Els sacs d'escaiola es descarregaran apilats i lligats a "bateas" o plataformes emplintades. Les "bateas" seran transportades fins al magatzem d'apilament, governades mitjançant caps guiats per dos operaris. Es prohibeix dirigir-los directament amb les mans.
- L'emmagatzemat de xapes (metàl·liques, fiberglas i assimilats o dels sacs d'escaiola i d'estopa, necessaris per a la construcció dels conductes –vostè defineix-), s'ubicarà als llocs senyalats als plànols per tal d'evitar els riscs per interferències en els llocs de pas.

Muntatge de canonades:

- El taller i magatzem de canonades s'ubicarà al lloc senyalat als plànols; estarà dotat de porta, ventilació per "corrent d'aire" i il·luminació artificial en el seu cas. (Aquest magatzem pot ubicar-lo a l'interior de l'edifici).
- El transport de trams de canonada de diàmetre reduït, a espatlla per un sòl operari, es realitzarà inclinant la càrrega cap endarrere, de tal forma, que l'extrem que va per davant superi l'altura d'un home, per evitar els cops i ensopegades amb altres operaris en llocs poc il·luminats (o il·luminats a contra llum).
- Les canonades pesades seran transportades per un mínim de dos homes, guiats per un tercer en les maniobres de canvis de direcció i ubicació.
- Els bancs de treball es mantindran en bon estat d'ús, evitant la formació d'estelles durant el seu ús. (Les estelles poden originar punxades i talls a les mans).
- Un cop aplomades les "columnes", es reposaran les proteccions, de tal forma que deixin passar els fils dels "ploms". Les proteccions s'aniran traient conforme ascendeixi la columna muntada. Si queda forat amb risc d'ensopegada o caiguda a través d'ell, es reposarà la protecció fins la conclusió del "patinillo".
- Els retalls sobrants, s'aniran retirant conforme es produeixin, a un lloc determinat, per a la seva posterior recollida i abocada per les trompes i evitar el risc de trepitjades sobre objectes.
- Es prohibeix soldar amb plom en llocs tancats per evitar respirar atmosferes tòxiques. Els talls amb soldadura o bé es realitzaran a l'exterior o bé sota corrent d'aire.
- El local destinat a emmagatzemar les bombones o ampolles de gasos liquats s'ubicarà al lloc senyalat als plànols; estarà dotat de ventilació constant per "corrent d'aire", portes amb tancament de seguretat, i il·luminació artificial en el seu cas, mitjançant mecanismes estancs antideflagrants de seguretat.
- La il·luminació del local on s'emmagatzemen les bombones o ampolles de gasos liquats s'efectuarà mitjançant mecanismes estancs antideflagrants de seguretat.
- Sobre la porta del magatzem de gasos liquats s'establirà una senyal normalitzada de "perill explosió" i una altra de "prohibit fumar".
- Al costat de la porta del magatzem de gasos liquats s'instal·larà un extintor de pols química seca.
- La il·luminació en els talls de muntatge de canonades serà d'un mínim de 100 lux, mesurats a una altura sobre el nivell de paviment, al voltant dels 2 m.
- Es prohibeix "fer massa" (connectar la pinça), a part de les instal·lacions, per tal d'evitar contactes elèctrics.
- Les bombones o ampolles de gasos liquats es transportaran i romandran als carros portabotelles.
- S'evitarà soldar (o utilitzar l'oxitall), amb les bombones o ampolles de gasos liquats exposades al sol.
- S'instal·laran uns cartells de precaució al magatzem de gasos liquats, al taller de muntatge i sobre l'aplec de canonades i vàlvules de coure, amb la següent llegenda: **NO UTILITZI ACETILÈ PER SOLDAR COURE O ELEMENTS QUE EL CONTINGUIN; ES PRODUEIX "ACETILUR DE COURE" QUE ÉS UN COMPOST EXPLOSIU**.

Muntatge de conductes i reixes:

- Els conductes de xapa es tallaran i muntaran als llocs destinats a això i senyalats als plànols, per evitar els riscs per interferència.
- Les xapes metàl·liques, s'emmagatzemaran en paquets sobre soles de repartiment als llocs senyalats en els plànols. Les piles no superaran l'1'6 m d'altura aproximada sobre el paviment.
- Les xapes metàl·liques seran retirades de l'aplec pel seu tall i formació del conducte per un mínim de dos homes, per evitar el risc de talls i cops per falta d'equilibri.
- Durant el tall amb cisalla les xapes romandran repenjades sobre els bancs i subjectes, per evitar els accidents per moviments indesitjables, en especial de les fulles retallades.

- Els trams de conducte s'evacuaran del taller de muntatge el més ràpid possible per a la seva confirmació en la seva ubicació definitiva, i evitar accidents al taller per saturació d'objectes.
- Els trams de conducte, es transportaran mitjançant bragues que les abracin de "boca a boca" per l'interior del conducte, mitjançant el ganxo de la grua, per evitar el risc d'esqueixada de la càrrega sobre les persones. Seran guiats per dos operaris que els governaran mitjançant caps disposats per a aquest fi. Es prohibeix expressament guiar-los amb les mans, per evitar el risc de caiguda pes oscil·lació de la càrrega, per xoc o per vent.
- Les planxes de fibra de vidre seran tallades sobre el banc mitjançant fulla de tall. En tot moment s'assistirà al tallador per evitar riscs per desviacions i errors.
- Es prohibeix abandonar al terra, ganivetes, tallants, grapadores i reblonadores per evitar accidents per trepitjades sobre objectes.
- Els muntatges dels conductes a les cobertes es sospesaran sota règim de vents forts per evitar el descontrol de les peces als operaris i a tercers.
- Les canyes a utilitzar en la construcció dels conductes d'escaiola estaran perfectament lliures d'estelles, ubicant-ne totes aquelles de que es disposi, en paral·lel en el sentit del creixement, per evitar els riscs de talls a l'hora d'estendre sobre elles la pasta d'escaiola.
- Les reixes es muntaran des d'escales de tisora dotades de sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per eliminar el risc de caiguda.
- Els conductes a ubicar a altures considerables s'instal·laran des de bastides tubulars amb plataformes de treball d'un mínim de 60 cm. d'amplada, voltades de baranes sòlides de 90 cm. d'altura, formades per passamans, llistó intermedi i rodapeu.

Posada a punt i proves:

- Abans de l'inici de la posada a punt, s'instal·laran les proteccions de les parts mòbils, per evitar el risc d'atrapaments.
- No es connectaran ni es posaran en funcionament les parts mòbils d'una màquina, sense abans haver apartat d'ella eines que s'estiguin utilitzant. Per evitar el risc de projecció d'objectes o fragments.
- Es notificarà al personal la data de les proves en càrrega, per evitar els accidents per fugues o rebentades.
- Durant les proves, quan s'hagi de tallar momentàniament l'energia elèctrica d'alimentació, s'instal·larà en el quadre un cartell amb la llegenda: "NO CONNECTAR, HOMES TREBALLANT A LA XARXA".
- Es prohibeix expressament la manipulació de parts mòbils de qualsevol motor o assimilables sense abans haver procedit a la desconnexió total de la xarxa elèctrica d'alimentació, per evitar els accidents per atrapaments.

Proteccions personals:

- Casc de polietilè (preferible amb barbeta).
- Guants de cuir.
- Guants de PVC o goma.
- Mandil de PVC.
- Roba de treball.
- Botes de seguretat.
- Botes de goma o PVC, amb puntera reforçada i plantilles anti-objectes punxants o tallants.
- Faixa elàstica de subjecció de cintura.
- Cinturó de seguretat classes A,B i C.

A més, al tall de soldadura s'utilitzaran:

- Ulleres de soldador (sempre l'ajudant).
- Elm de soldador.
- Pantalla de soldadura de mà.
- Mandil de cuir.
- Canelleres de cuir que protegeixin els braços.
- Manoples de cuir.
- Polaines de cuir.

INSTAL·LACIONS SOTERRADES

Anàlisis de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**
▪ Electrocucions	B	G	3
▪ Enderrocament de la rasa	B	G	3
▪ Sobre esforços	M	L	2

Mesures preventives:

- En cas d'existir línies, la Companyia Subministradora indicarà el recorregut i la profunditat.
- Fins que les línies no tinguin tensió, els treballs respectaran una distància mínima de 2 m. del seu traçat. S'haurà de respectar la distància de seguretat.
- Realitzar tant els treballs d'aproximació com els de protecció o recobriment dels conductors seguint les normes de seguretat subministrades per les companyies elèctriques, prèvia comprovació de la desconnexió i mesures de seguretat que indiquin per la mateixa.
- En cas de contacte d'una màquina amb una línia serà necessari adoptar les següents precaucions:
  - -El maquinista no abandonarà el lloc de conducció, ja que amb ell, no té cap perill d'electrocució.
  - -Acotar la zona per impedir l'accés a persones o altres màquines.
  - -Intentar retirar la màquina fora de la zona perillosa.
  - -El maquinista no ha de baixar fins que la màquina sigui fora del radi d'acció energetitzat.
  - -Si és impossible moure la màquina, el conductor ha de saltar el més lluny possible (no ha de tocar el terra i la màquina al mateix temps, ja que quedaria electrocutat).
- Es tindrà en compte les variacions del terreny, especialment en cas de pluges.
- Es comprovaran els equips d'apuntalament de protecció personal, cartells indicadors, tanques, maquinària, il·luminació, etc.
- Els canvis als moviments dels vehicles, serà necessari mantenir els vehicles lluny de les vores de les excavacions.
- Que el material excavat es situí a més de 60 cm de les vores de les excavacions.
- Es tindrà en compte la col·locació d'equips pesats o de tubs de canalització.

TREBALLS EN PRESÈNCIA DE LÍNIES ELÈCTRIQUES EN SERVEI

Mesures preventives:

- Es procedirà a sol·licitar a la companyia propietària de la línia elèctrica el tall de flux posta a terra dels cables, abans de realitzar els treballs.
- No es realitzarà cap feina en proximitat a la línia elèctrica, el tall de la qual s'ha sol·licitat, fins a haver comprovat que les preses a terra dels cables està conclosa i l'operari de la companyia propietària de la línia així ho comuniqui.
- La línia elèctrica que afecta a l'obra serà desviada del seu actual traçat al límit marcat als plànols.
- La distància de seguretat respecte a les línies elèctriques que creuen aquesta obra, queda fixada en 5 m en zones accessibles a la construcció.
- Abans de començar els treballs, es abalisarà la distància de seguretat de la línia elèctrica per la construcció del pòrtic de protecció, segons el següent procediment:
  1. Es marcaran mitjançant (taquímetre, teodolit, - vostè defineix -), alineacions perpendiculars a la línia a nivell del terra, a la distància de 5 m de separació.
  2. Sobre cada alineació es marcarà a cada costat de la línia, la distància de 5 m segons els casos, més de 50% de l'ample del conjunt del cablejat de l'estesa elèctrica.
  3. Sobre els punts així obtinguts, s'aixecaran peus drets (fusta preferiblement) d'una altura de 5 m., en els que s'haurà pintat una franja de color blanc a aquella altura sota la línia.
- El recorregut de gir del braç de la grua torre quedarà limitat al recorregut acotat per la intersecció d'aquest, amb la distància de seguretat marcada als plànols.
- Es prohibeix la ubicació de qualsevol calçat que no sigui aïllant de la electricitat en proximitat amb la línia elèctrica.

Proteccions personals:

- Casc de polietilè aïllant per risc elèctric.
- Roba de treball.
- Botes de seguretat aïllants de l'electricitat.
- Cinturó de seguretat.
- Guants de cuir.
- Guants aïllants de l'electricitat.
- Vestits per a temps plujós.

TREBALLS EN PRESENCIA DE LINIES ELÈCTRIQUES D'ALTA TENSIÓ

Forma d'accident:

Contacte o proximitat excessiva de l'element d'altura amb els conductores de la línia. Pot ocasionar la mort per electrocució, la mort per explosió posterior dels pneumàtics del vehicle, la mort per trencament de cables i desprendiment de càrregues, amputacions de membres, cremades molt greus i danys com l'incendi del vehicle, el trencament de conductores de la línia, la interrupció del servei de línia, etc.
Les causes principals dels accidents son:

- Imputables a la línia: altura insuficient dels conductores al terreny.
- Imputables a l'element d'altura: Descontrol de l'element d'altura per averia o causes similars.
- Imputables al treball que es realitza: Riscos no detectats inicialment, que per tant, no s'adopta cap mesura i el contacte s'estableix per indiferència a la línia. Riscos detectats i infravalorats, amb mesures adoptades insuficients, i el contacte s'estableix per distracció.

Determinació de mesures de seguretat per treballs amb elements d'altura en presencia de Línies Elèctriques d'Alta Tensió:

Per procedir a l'elecció de les mesures de seguretat adequades, s'haurà de tenir en compte:

<u>Dades de partida:</u>

- Tensió i emplaçament dels conductors de la línia: Consultar a la companyia propietària. A partir d'aquestes dades es determinarà la zona de prohibició de la línia.
- Tipus d'element d'altura i possibilitats de desplaçament per el terreny en funció de les limitacions físiques existents (tanques, parets, etc.): amb aquestes dades es determinarà la zona d'arribada, de treball, de mobilitat de l'element d'altura.
- Proximitat màxima exigida per el treball a realitzar, entre l'element d'altura i la línia:
  - Proximitat immediata: quan en el treball a realitzar l'element d'altura o la càrrega transportada han d'invadir la zona de prohibició de la línia.
  - Proximitat mitja: quan en el treball a realitzar l'element d'altura o la càrrega transportada estan a tal distància de la línia que no han d'invadir forçosament la zona de prohibició.
  - Proximitat remota: quan en el treball a realitzar, l'element d'altura o la càrrega transportada estan lluny de la línia, no podent-se produir en aquestes condicions una invasió de la seva zona de prohibició, però que pogués passar en els desplaçaments pel terreny, al no existir obstacles físics que limitin els seus moviments.

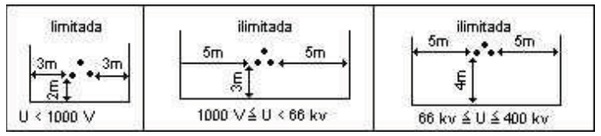
<u>Mètode per a valorar el risc de contacte:</u>

- Zona de prohibició de la línia elèctrica aèria (ZL): zona que ha de ser establerta al voltant de la línia elèctrica aèria i que en cap cas ha de ser invàlida per elements d'altura o per les seves càrregues transportades. La seva amplitud serà en funció de la tensió de la línia.
- Zona de mobilitat de l'element d'altura (ZE): zona que poden tocar les part més sortints de l'element d'altura o les càrrega que transporta. S'haurà de tenir en compte el pendoleig de la càrrega suspesa i els cables, el balanceig de la càrrega, el possible abatiment de l'element d'altura per la caiguda en els casos que sigui possible i la mobilitat de l'element d'altura pel terreny.
- Si existeix solapament entre ZL i ZE, s'haurà d'entendre que existeix la possibilitat de contacte amb la línia. En aquest cas, per obtenir la situació de risc, serà precís procedir segons el apartat que vindrà a continuació.
- Si no existeix solapament de les dues zones, es considerarà que no existeix possibilitat ni risc aparent de contacte. Per tant, no seran necessàries les mesures de protecció, però s'haurà d'advertir als operaris sobre la presencia de la línia i de les conseqüències que implicaria un contacte.

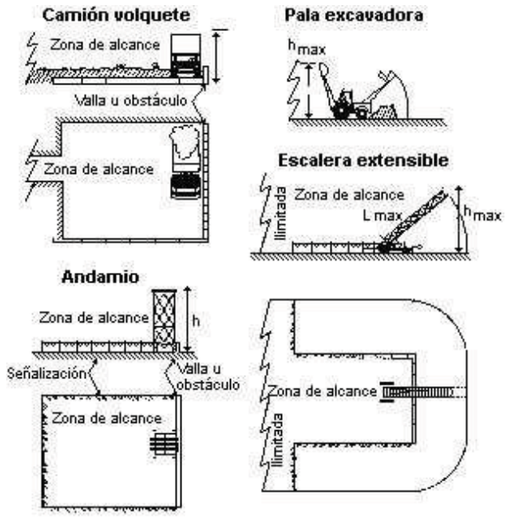
Taula de classificació dels treballs de risc:

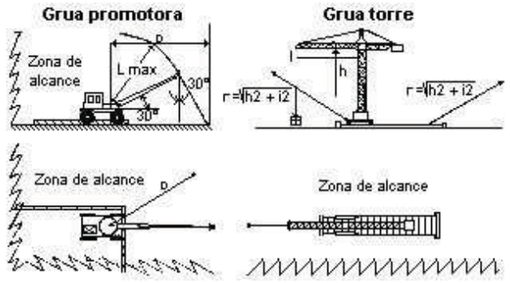
A la taula de classificació dels treballs de risc s'obtindrà la situació de risc corresponent en funció de la proximitat a la línia i duració dels treballs.

- Tensió i emplaçament dels conductors de línia.



- Tipus d'element d'altura i possibilitat de desplaçament per el terreny.





Mesures de prevenció:

- Descarregar la línia: la Companyia línia i consistirà a tots els seus curtcircuit i posats a exigirà abans que hagin sigut posada a terra i conductors de la correrà a càrrec de propietària de la deixar fora de servei conductors en terra. El Cap d'obra d'iniciar el treball col·locats equips de curtcircuits en els línia de forma visible des de qualsevol lloc de treball. També exigirà que se li entregui una confirmació escrita de que tal mesura s'ha dut a terme i de que no serà retirada sense el seu consentiment.
- Retirada de la línia o conversió en subterrània: l'adopció d'aquesta mesura sempre estarà condicionada a l'aprovació de la companyia propietària de la línia, que sota l'acord que s'estableix hauran d'encarregar-se de la seva realització.
- Aïllar conductors: es podran substituir els conductors desprotegits per conductors aïllats en el tram afectat. L'adopció d'aquesta mesura estarà condicionada a l'autorització de la Companyia propietària de la línia, que a més s'encarregarà de portar-ho a terme. Contra elements d'altura motoritzats, aquesta mesura no tindrà sentit, excepte possibles casos en que es pugui justificar l'impossibilitat del contacte.

- Instal·lació de dispositius de seguretat: podrà reduir-se la zona de treball de l'element d'altura instal·lant dispositius de seguretat que limitin el recorregut de les seves parts mòbils.
- Instal·lació de resguards al voltant de la línia: impedir la invasió de la zona de prohibició per parts de l'element d'altura o les càrregues que transporta. Per la seva instal·lació s'haurà de tenir en compte:
  - Aprovació i supervisió de la Companyia propietària de la línia.
  - La seva resistència estructural estarà justificada per hipòtesi de vent i/o impacte. Si es precís s'arriostraran amb l'objectiu d'impedir un possible abatiment sobre la línia.
  - Per la seva instal·lació s'haurà de fer el descens de la línia.
  - Si té parts metàl·liques estaran amb contacte a terra.
- Col·locar obstacles a l'àrea de treball: els obstacles es dimensionaran d'acord amb les característiques de l'element d'altura corresponent de forma que no puguin ser sobrepassats inadvertidament per el conductor mateix. Podran ser parets, tanques, terraplens, etc.
- Supervisió pel cap d'obra: supervisarà i dirigirà les operacions que es realitzin amb elements d'altura de forma permanent, ocupant-se de que mantinguin les distàncies necessàries de seguretat per no invadir la zona de prohibició de la línia, que prèviament haurà sigut delimitada i senyalitzada. Es considera que aquesta mesura és preventivament suficient només en els treballs que tinguin duració ocasional i es realitzen a distàncies mitges o remotes a la línia.
- Senyalització mitjançant:
  - Cintes o banderoles de color vermell.
  - Senyals de perill o indicadors d'altura màxima.
  - Enllumenat de senyalització per a treballs nocturns.
- Informar als operaris: s'informarà a totes les persones implicades en el treball sobre el risc existent per la presencia de la línia elèctrica i el procediment que s'ha de seguir en cas d'accident.

En cas d'accident:

<u>El conductor:</u>

- Es quedarà a la cabina i maniobrarà tallant el contacte amb la línia.
- Allunyarà el vehicle del lloc fent que ningú s'apropi als pneumàtics que segueixin inflats si la línia és d'alta tensió.
- Si no és possible tallar el contacte ni moure el vehicle, es quedarà a la cabina indicant a totes les persones que s'allunyin del lloc, fins que confirmin que la línia ha estat desconnectada.
- Si el vehicle s'ha incendiat i es veu forçat a abandonar-lo, podrà fer-ho:
  - Comprovant que no hi ha cables de la línia en el terra o sobre el vehicle, en aquest cas l'abandonarà per el costat contrari.
  - Descendirà d'un salt, de forma que no toqui el vehicle i el terra al mateix temps. Procurarà caure amb els peus junts i s'allunyarà fent passos curts.

<u>Les persones presents:</u>

- S'allunyaran del lloc sense socórrer d'immediat als accidentats si n'hi hagués.
- Si el contacte amb la línia seguis o s'ha trencat algun cable, avisaran a la Companyia elèctrica per que desconnecti la línia.
- Si hi ha accidentats sol·licitaran ajuda mèdica i ambulància.

<u>Accidentats:</u>

- Únicament s'atendran quan el contacte amb la línia hagi acabat.
- Si hi ha cables a terra a prop de l'accidentat, únicament se l'auxiliarà quan la Companyia elèctrica hagi desconnectat la línia.

Encara que aparentment la corrent hagi desaparegut (al no apreciar-se espurnes als cables), tornarà a aparèixer al cap d'uns minuts, ja que automàticament les línies tornen a connectar-se després d'una caiguda.

INSTAL·LACIÓ D'ASCENSORS

Anàlisis de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**
▪ Caigudes de persones a diferent nivell	M	G	3
▪ Caigudes de persones al mateix nivell	M	G	3
▪ Caigudes al buit pel forat de l'ascensor	M	G	3
▪ Caiguda d'objectes per desplom	M	G	3
▪ Caiguda d'objectes per manipulació	B	L	1
▪ Caiguda d'objectes	M	G	3
▪ Cops contra objectes immòbils	M	L	2
▪ Cops amb elements mòbils de màquines	M	G	3
▪ Cops per maneig d'eines manuals	M	G	3
▪ Projecció de fragments o partícules	M	G	3
▪ Atrapaments entre peces pesades	M	G	3
▪ Trepitjades sobre materials	M	L	2
▪ Sobreesforços	M	G	3
▪ Contactes tèrmics	B	G	2
▪ Contactes elèctrics directes	M	G	3
▪ Contactes elèctrics indirectes	B	G	2
▪ Inhalació o ingestió de substàncies nocives	M	L	2
▪ Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	M	L	2
▪ Exposicions a radiacions	M	G	3
▪ Explosions	B	M	3
▪ Els inherents a la utilització de soldadura elèctrica, oxiacetilènica o oxitall	B	G	2
▪ Incendis	B	M	3
▪ Cremades	B	G	2
▪ O.R.: manipulació de materials abrasius	A	L	3
▪ Malalties causades per agents químics	M	G	3
▪ Malalties causades per agents físics	M	G	3

Mesures preventives:

- El personal encarregat de realitzar el muntatge serà especialista en la instal·lació d'ascensors per a edificis.
- No es procedirà a realitzar el penjament dels cables de les càrregues portants de la plataforma provisional de muntatge, fins a haver-ne esgotat el temps necessari per l'enduriment del punt fort de seguretat que ha de suportar el conjunt, sota la bancada superior.
- Abans d'iniciar els treballs, es carregarà la plataforma amb el pes màxim que hagi de suportar, majorat en un 40% de seguretat. Aquesta prova de càrrega s'executarà a una alçada de 30 cm. sobre el fons del forat de l'ascensor, acabada satisfactòriament, s'iniciaran els treballs sobre plataforma.
- Abans de procedir a "estendre els ploms" per al replanteig de guies i cables a la cabina, es verificarà que tots els forats d'accés al forat per a ascensors, estan tancats amb baranes provisionals sòlides, de 90 cm. d'alçada, formades per passamà, llistó intermedi i sòcol.
- La llosa de formigó de la bancada superior del forat d'ascensors, estarà dissenyada amb els orificis precisos per a poder realitzar-hi sense risc, les tasques d'aplomament de les guies.
- La plataforma de treball mòbil estarà envoltada perimetralment per baranes de 90 cm. d'alçada, formades de barra passamans, barra intermèdia i sòcol, dotades de sistema de falcament, cas de descens brusc.
- La plataforma de treball es mantindrà sempre lliure de retalls i material sobrant que s'anirà apilant junt a l'accés exterior de les plantes per a que sigui eliminat per la quadrilla de neteja de l'obra.
- Es prohibeix llençar cargols i fragments des de la plataforma al forat de l'ascensor, per tal d'evitar risc de cops a altres treballadors.
- La plataforma de muntatge, estarà protegida per una visera; resistent antiimpactes.
- S'instal·larà una visera de fusta resistent de protecció del pas, sota les plataformes de muntatge d'ascensors, que elimini el risc d'accidents per caiguda d'objectes.
- El perfil per a penjament de càrregues per a la sala de màquines portarà inscrit amb pintura de color blanc, la següent llegenda: "**PES MÀXIM DE CÀRREGA ... els kg. que s'hagin calculat que ha de suportar dins del coeficient de seguretat"**, en l'intent d'evitar sobrecàrregues inadequades, en operacions puntuals.

- Es prohibeix expressament l'aplec de substàncies combustibles sota un tall de soldadura.
- L'aplec de guies, portes, motors elevadors i cabines d'ascensors, s'ubicarà al lloc previst prèviament, per tal d'evitar el risc per interferència en llocs de pas.
- Els elements components de l'ascensor, es descarregaran fleixats o lligats pendents del ganxo de la grua. Les càrregues es governaran mitjançant caps subjectes per dos operaris, es prohibeix guiar-les directament amb les mans, per tal d'evitar els riscos d'accidents per atrapaments, per vessament de la càrrega o per caiguda per empenta de la mateixa.
- S'estendran cables d'amarrada pendents de punts forts de seguretat, distribuïts segons detall de plànol, en els tancaments de les caixes d'ascensors, dels quals amarrar el fiador del cinturó de seguretat durant les operacions a realitzar sobre la plataforma mòbil de la instal·lació.
- Les eines a utilitzar estaran en perfecte estat, substituint-ne immediatament aquelles que s'hagin deteriorat durant els treballs, per a altres en bones condicions, per tal d'evitar els riscs per fallida de l'eina.
- La instal·lació dels bastiments de les portes de pas de les plantes, s'executarà subjectes amb cinturó de seguretat a punts forts segurs disposats per a tal efecte, segons el detall dels plànols.
- Les portes es col·locaran immediatament estigui rebut i llest per a tal efecte el bastiment, procedint a disparar un baldó de tancament de seguretat, o a instal·lar una falca que impedeixi la seva obertura fortuïta i els accidents de caiguda pel forat de l'ascensor.
- Si per a alguna raó s'haguessin de realitzar treballs sobre de la plataforma de treball al forat de l'ascensor, es dotarà a aquesta d'una visera resistent de protecció contra impactes.
- Es prohibeix durant el desenvolupament de tota l'obra, llençar deixalles pels forats de la instal·lació dels ascensors, per tal d'evitar els accidents per cops.
- La il·luminació del forat de l'ascensor s'instal·larà en tot el seu desenvolupament. El nivell d'il·luminació en tot el tall serà de 200 lux.
- A la porta o sobre el forat que doni accés a la plataforma de treball com a la caseta d'ascensors, s'instal·larà un rètol de prevenció de riscs amb la següent llegenda: "**PERILL, ES PROHIBEIX L'ENTRADA A TOTA PERSONA ALIENA A LA INSTAL·LACIÓ**".
- S'habilitarà un quadre elèctric portàtil per a ús exclusiu dels instal·ladors dels ascensors, per tal d'evitar solapaments i interferències dels altres oficis en el seu treball, amb el conseqüent risc addicional.

Proteccions personal:

- Casc de polietilè (preferible amb barbeta).
- Botes de seguretat.
- Guants de seguretat.
- Roba de feina.
- Botes aïllants (muntatges i proves sota tensió).
- Guants aïllants (muntatge i proves sota tensió).

Per tall de soldadura a més s'utilitzarà:
- Ulleres de soldador (per a l'ajudant).
- Elm de soldador.
- Pantalla de soldador de mà.
- Guants de cuir.
- Canelleres de cuir que cobreixin els braços.
- Polaines de cuir.
- Mandrí de cuir.

INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ I DETECCIÓ D'INCENDIS

Anàlisis de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**
▪ Caiguda de persones.	M	G	3
▪ Cops d'objectes.	M	G	3
▪ Ferides a les mans.	M	L	2
▪ Cremades.	B	G	2
▪ Intoxicació.	B	G	2

Mesures preventives:

- Es mantindran, en tot moment, les zones de treball netes i ordenades.
- S'apilaran les eines i elements de treball de forma que no interfereixin aquest ni els accessos.
- En cas de desenvolupar-se treballs en nivells sobreposats, es protegirà adequadament als treballadors dels nivells inferiors.
- Es seguiran amb tot rigor les disposicions indicades en l'ordenança sobre bastides i escales de mà prenent mesures de màxima seguretat.
- Es vigilarà la possible presència de qualsevol tipus d'emanacions que poguessin originar intoxicació.
- Les escales a utilitzar, si són de tisora, estaran dotades de tirants de limitació d'obertura, si són de mà, tindran dispositius antilliscants. En ambdós casos, la amplada mínima serà de 0,5 m.
- Es podran utilitzar bastides de borriquetes fixes sense traves de fins a 3 m. Per sobre de 3 m. i fins a 6 m. màxima alçada permesa per a aquest tipus de bastides, s'utilitzaran borriquetes armades de bastidors mòbils travats. Tots els taulons que formen la bastida hauran d'estar subjectes a les borriquetes i no han de volar més de 0,2 m. L'amplada mínima de la plataforma de treball serà de 0,6 m.
- Es prohibirà recolzar les bastides en envans o pilastres acabades de fer, ni en qualsevol altre mitjà de recolzament fortuït, que no sigui la borriqueta o cavallet sòlidament construït.
- L'alçada de les bastides sobre rodes no superarà en 4 vegades el seu costat menor.
- Per a altures superiors a 2 metres es dotarà a la bastida de baranes de 0,9 m. d'alçada i entornpeu de 0,2 m. L'accés a la plataforma de treball serà mitjançant escales de 0,5 m. d'amplada mínima, fixes a un lateral de la bastida.
- Les rodes de les bastides estaran provistes de dispositiu de bloqueig. En cas contrari, es falcaran per ambdós cantons. Es recolzaran en superfícies resistents, utilitzant, si fos necessari, taulons o altres dispositius de repartiment de pes.
- Abans de la utilització de les bastides sobre rodes es comprovarà la seva verticalitat.
- Abans del desplaçament de les bastides, es desallotjaran de personal la plataforma de treball i no hi podran tornar a pujar fins que la bastida no estigui situada al seu nou emplaçament.
- En les bastides penjades exteriors, la fusta que s'utilitzi per a la seva construcció serà perfectament esquadrada, sense nusos i altres defectes que afectin la seva resistència. El coeficient de seguretat de tota la fusta serà 5.
- Queda prohibit utilitzar claus de fundició.
- La càrrega màxima de treball per a cordes serà:
    - 1 kg/mm2 per treballs permanents.
    - 1,5 kg/mm2 per treballs accidentals.

Proteccions personals:

- Guants apropiats al tipus de material que es manipuli.
- Casc, mono de treball i ulleres obligatori.
- Si algun dels productes utilitzats resulta tòxic, s'utilitzaran mascaretes amb filtre adequat i es vigilarà la concentració ambiental.
- Cinturó de seguretat, per als treballs d'altura.
- Sempre que les condicions de treball exigeixin altres mesures de protecció, es dotarà als treballadors amb aquestes.

INSTAL·LACIÓ D'EVACUACIÓ I SANEJAMENT

Anàlisis de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**
▪ Caigudes de persones al mateix nivell.	M	G	3
▪ Caigudes de persones a diferent nivell.	M	G	3
▪ Cops i talls per utilització d'eines manuals.	M	G	3
▪ Sobreesforços.	M	G	3
▪ Despreniments parets del pou o de la trinxera.	M	G	3
▪ Electrocució.	B	M	3
▪ Intoxicació per gasos.	B	M	3

▪ Explosió per gasos o líquids.	B	M	3
▪ Dermatitis per contacte amb el ciment. Infeccions (treballs de proximitats a l'interior o propers a claveguerons o a clavegueres en servei).	B	M	2

Mesures preventives:

- El sanejament i escomesa a la xarxa general s'executaran segons els plànols del projecte.
- Els tubs per la conducció s'apilaran en una superfície el més horitzontal possible sobre jaços de taulons, en un lloc determinat i de manera que impedeixi que per qualsevol causa els tubs llisquin o rodolin.
- Sempre que existeixi perill d'ensorrament o despreniment, es procedirà a entibar.
- L'excavació del pou s'executarà entubant-lo per tal d'evitar atrapament de persones per despreniment de terres.
- Es prohibeix la permanència en solitari dins de pous o galeries.
- L'ascens o descens dels pous es realitzarà mitjançant escales normalitzades fermament ancorades als extrems inferior i superior.
- Els treballadors estaran units a l'exterior mitjançant un cable guia ancorat al cinturó de seguretat de manera que permeti bé l'extracció de l'operari estirant, o la seva localització en cas de rescat.
- En cas necessari es disposarà d'una manega de ventilació amb impulsió forçada, en prevenció d'estats d'intoxicació o asfixia.
- La detecció de gas s'efectuarà mitjançant tubs calorimètrics, exposímetres, etc.
- Es vigilarà l'existència de gasos nocius. Cas de detecció s'ordenarà el desallotjament immediat, en prevenció d'estat d'intoxicació o explosió.
- Els pous i trinxeres tindran il·luminació suficient. L'energia elèctrica es subministrarà de 24V. i tots els equips seran blindats.
- Es prohibeix fumar a l'interior de pous i rases.
- Al primer símptoma de mareig a l'interior d'un pou o trinxera es comunicarà als companys i es sortirà a l'exterior posant el fet en coneixement del Cap d'obra o Encarregat.
- Es prohibeix l'accés a dins del pou a tota persona aliena a la construcció.

Proteccions personals:

- Casc de polietilè (preferible amb barbeta).
- Guants de cuir i guants de goma o PVC.
- Botes de seguretat i botes de goma o de PVC.
- Roba de feina.
- Cinturó de seguretat.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.

XARXA DE CLAVEGUERAM

Anàlisis de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**
▪ Caiguda a diferent nivell.	M	G	3
▪ Caiguda a mateix nivell	M	G	3
▪ Caiguda d'objectes per desplom (*risc específic causat per lliscament de terres no coherents i sense contenció*)	M	G	3
▪ Caiguda d'objectes per manipulació	B	L	1
▪ Caiguda d'objectes	B	G	2
▪ Trepitjades sobre objectes	M	L	2
▪ Cops contra objectes immòbils	B	L	1
▪ Cops amb elements mòbils de màquines (*Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres*)	B	G	2
▪ Cops amb objectes o eines	M	G	3
▪ Atrapaments per bolcada de màquines	B	M	3
▪ Sobreesforços	M	G	3

▪ Contactes elèctrics (*Risc causat per l'acumulació de gasos i combustibles*)	B	M	3
▪ Explosions (*Risc causat per l'acumulació de gasos i combustibles*)	B	M	3
▪ Incendis (*Risc causat per l'acumulació de gasos i combustibles*)	B	G	2
▪ Malalties causades per agents químics (*Risc causat per la possible absència de suficient oxigen en l'aire o la presència de gasos tòxics o pols*)	B	G	2
▪ Malalties causades per agents físics (*Risc causat per vibracions del dúmper i del martell picador i risc causat per nivell de soroll*)	B	G	2
▪ Malalties causades per agents biològics (*Risc causat per l'extracció de terres contaminades*)	M	G	3

Mesures preventives

- Tots els buits o desnivells s'hauran de tancar amb tanques de vianants per a evitar el risc de caiguda a diferent nivell, aquesta tanca s'instal·larà a un metre de la coronació de buits o desnivells.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, ferides i erosions.
- En proximitat (1,5 metres) de la coronació de talussos, rases, pous, etc., s'ha de prohibir el pas de maquinària pesada.
- Els tubs per a les conduccions s'arreplegaran a una superfície el més horitzontal possible sobre dorments de fusta, en un receptacle delimitat per diversos peus drets que impedeixin que per qualsevol causa els conductes llisquin o rodin.
- L'aixecament de material s'ha de realitzar mitjançant un ganxo a la qual es subjecta el ganxo de la grua, per a facilitat l'enganxall i el desenganxament dels tubs.
- S'haurà de prendre totes les precaucions a fi d'evitar la caiguda d'objectes durant el transport.
- S'ha de tesar els cables una vegada enganxada la càrrega.
- No subjecta mai els cables al moment de posar-los en tensió, a fi d'evitar que les mans quedin atrapades entre la càrrega i els cables.
- Si el recorregut és prou llarg, s'ha de realitzar el desplaçament de la màquina amb la càrrega a poca alçada i a marxa moderada.
- No s'ha de deixar, sota cap concepte, una càrrega suspesa a sobre d'una zona de pas o treball. S'haurà de procurar no dipositar les càrregues en passadissos de circulació.
- L'àrea de treball ha d'estar convenientment senyalitzada i aïllada.
- Sempre que es prevegi el pas de persones o vehicles aliens a l'obra es disposaran a tot el llarg de la rasa, en la vorera contrària a on s'arrepleguen els productes de les tanques de vianants que s'il·luminaran, cada 15 metres, amb llum vermella. De la mateixa manera, es col·locaran sobre les rases passos a distància no superior a 50 metres.
- Els treballs de neteja manual de les galeries de clavegueram només es realitzaran quan la distància entre els pous de registre resulti om a màxim de 75 m.

Proteccions personals:

- Cascos de seguretat homologats.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori.
- Botes d'aigua de seguretat.
- Impermeable.
- Pantalla facial.
- Botes de seguretat de cuiro en llocs secs.
- Botes d'aigua de seguretat en llocs humits.
- Guants de lona i cuiro (tipus americà).
- Guants de neoprè (treballs d'obra).
- Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
- Protecció auditiva (auriculars o taps).
- Canelleres.
- Armilla d'alta visibilitat.

- Si escau, mascaretes antigàs.
- Botes de seguretat de goma de canya alta

XARXA SUBTERRÀNIA D'ELECTRICITAT, ENLLUMENAT I TELECOMUNICACIONS

Anàlisis de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**
▪ Caiguda a diferent nivell.	M	G	3
▪ Caiguda a mateix nivell	M	L	2
▪ Caiguda d'objectes per desplom (*risc específic causat per lliscament de terres no coherents i sense contenció*)	B	L	2
▪ Caiguda d'objectes per manipulació	B	L	1
▪ Trepitjades sobre objectes	B	L	1
▪ Cops contra objectes immòbils	B	L	1
▪ Cops amb elements mòbils de màquines (*Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres*)	B	G	2
▪ Projecció per fragments o partícules	B	G	2
▪ Atrapament per o entre objectes	B	M	3
▪ Atrapaments per bolcada de màquines	B	M	3
▪ Sobreesforços	M	G	3
▪ Contactes elèctrics (*Risc causat per l'acumulació de gasos i combustibles*)	B	G	3
▪ Explosions (*Risc causat per l'acumulació de gasos i combustibles*)	B	M	3
▪ Incendis (*Risc causat per l'acumulació de gasos i combustibles*)	B	M	3
▪ Malalties causades per agents químics (*Risc causat per la possible absència de suficient oxigen en l'aire o la presència de gasos tòxics o pols*)	B	G	2
▪ Malalties causades per agents físics (*Risc causat per vibracions del dúmper i del martell picador i risc causat per nivell de soroll*)	B	G	2

Mesures preventives

- Tots els buits o desnivells s'hauran de tancar amb tanques de vianants per a evitar el risc de caiguda a diferent nivell, aquesta tanca s'instal·larà a un metre de la coronació de buits o desnivells.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, ferides i erosions.
- En proximitat (1,5 metres) de la coronació de talussos, rases, pous, etc., s'ha de prohibir el pas de maquinària pesada.
- Els tubs per a les conduccions s'arreplegaran a una superfície el més horitzontal possible sobre dorments de fusta, en un receptacle delimitat per diversos peus drets que impedeixin que per qualsevol causa els conductes llisquin o rodin.
- S'immobilitzarà els corrons dels cables perquè no es puguin desplaçar rodant, de forma involuntària.
- Quan es descarreguin els tubs, corrons de cables, bàculs, columnes o qualsevol altre material al costat de les rases s'haurà de deixar una distància mínima de seguretat de 2 metres.
- S'haurà de prendre totes les precaucions a fi d'evitar la caiguda d'objectes durant el transport.
- S'ha de tesar els cables una vegada enganxada la càrrega.
- No subjecta mai els cables al moment de posar-los en tensió, a fi d'evitar que les mans quedin atrapades entre la càrrega i els cables.
- Si el recorregut és prou llarg, s'ha de realitzar el desplaçament de la màquina amb la càrrega a poca alçada i a marxa moderada.
- No s'ha de deixar, sota cap concepte, una càrrega suspesa a sobre d'una zona de pas o treball. S'haurà de procurar no dipositar les càrregues en passadissos de circulació.
- L'àrea de treball ha d'estar convenientment senyalitzada i aïllada.
- Sempre que es prevegi el pas de persones o vehicles aliens a l'obra es disposaran a tot el llarg de la rasa, en la vorera contrària a on s'arrepleguen els productes de les tanques de vianants que s'il·luminaran, cada 15 metres, amb llum vermella. De la mateixa manera, es col·locaran sobre les rases passos a distància no superior a 50 metres.
- Les connexions es realitzaran sempre sense tensió a les línies.

- S'haurà de garantir l'absència de tensió mitjançant un comprovador adequat abans de qualsevol manipulació.
- Abans de fer entrar en servei les estacions de transformació es procedirà a comprovar l'existència real en la sala de la banqueta de maniobres, perxes de maniobra, extintors de pols química seca i farmaciola, i que els operaris es trobin vestits amb les peces de roba de protecció personal.
- La col·locació del grup transformador s'ajudarà mitjançant una grua mòbil que haurà de complir amb la normativa de grues mòbils.

Proteccions personals:

- Cascos de seguretat homologats.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori.
- Botes d'aigua de seguretat.
- Impermeable.
- Pantalla facial.
- Botes de seguretat de cuiro en llocs secs.
- Botes d'aigua de seguretat en llocs humits.
- Guants de lona i cuiro (tipus americà).
- Guants de neoprè (treballs d'obra).
- Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
- Protecció auditiva (auriculars o taps).
- Canelleres.
- Armilla d'alta visibilitat.
- Guants aïllants.
- Botes aïllants.
- Protecció d'ulls i cara.
- Banqueta aïllant i/o estoreta aïllant.
- Perxa aïllant.
- Ulleres antiimpactes.
- Protecció de les oïdes.
- Mascareta amb filtre mecànic antipols.

XARXA D'ABASTIMENT D'AIGUA I GAS

Anàlisis de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**
▪ Caiguda a diferent nivell.	M	G	3
▪ Caiguda a mateix nivell	M	L	2
▪ Caiguda d'objectes per desplom (*risc específic causat per lliscament de terres no coherents i sense contenció*)	B	L	2
▪ Caiguda d'objectes per manipulació	B	L	1
▪ Trepitjades sobre objectes	B	L	1
▪ Cops contra objectes immòbils	B	L	1
▪ Cops amb elements mòbils de màquines (*Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres*)	B	G	2
▪ Projecció per fragments o partícules	B	G	2
▪ Atrapament per o entre objectes	B	M	3
▪ Atrapaments per bolcada de màquines	B	M	3
▪ Sobreesforços	M	G	3
▪ Contactes elèctrics (*Risc causat per l'acumulació de gasos i combustibles*)	B	G	3
▪ Explosions (*Risc causat per l'acumulació de gasos i combustibles*)	B	M	3
▪ Incendis (*Risc causat per l'acumulació de gasos i combustibles*)	B	M	3
▪ Malalties causades per agents químics (*Risc causat per la possible absència de suficient oxigen en l'aire o la presència de gasos tòxics o pols*)	B	G	2

▪ Malalties causades per agents físics (*Risc causat per vibracions del dúmper i del martell picador i risc causat per nivell de soroll*)	B	G	2

Mesures preventives

- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, ferides i erosions.
- En proximitat (1,5 metres) de la coronació de talussos, rases, pous, etc., s'ha de prohibir el pas de maquinària pesada.
- Els tubs per a les conduccions s'arreplegaran a una superfície el més horitzontal possible sobre dorments de fusta, en un receptacle delimitat per diversos peus drets que impedeixin que per qualsevol causa els conductes llisquin o rodin.
- Quan es descarreguin els tubs, corrons de cables, bàculs, columnes o qualsevol altre material al costat de les rases s'haurà de deixar una distància mínima de seguretat de 2 metres.
- S'haurà de prendre totes les precaucions a fi d'evitar la caiguda d'objectes durant el transport.
- S'ha de tesar els cables una vegada enganxada la càrrega.
- No subjecta mai els cables al moment de posar-los en tensió, a fi d'evitar que les mans quedin atrapades entre la càrrega i els cables.
- Si el recorregut és prou llarg, s'ha de realitzar el desplaçament de la màquina amb la càrrega a poca alçada i a marxa moderada.
- No s'ha de deixar, sota cap concepte, una càrrega suspesa a sobre d'una zona de pas o treball. S'haurà de procurar no dipositar les càrregues en passadissos de circulació.
- L'àrea de treball ha d'estar convenientment senyalitzada i aïllada.
- Sempre que es prevegi el pas de persones o vehicles aliens a l'obra es disposaran a tot el llarg de la rasa, en la vorera contrària a on s'arrepleguen els productes de les tanques de vianants que s'il·luminaran, cada 15 metres, amb llum vermella. De la mateixa manera, es col·locaran sobre les rases passos a distància no superior a 50 metres.

Proteccions personals:

- Cascos de seguretat homologats.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori.
- Botes d'aigua de seguretat.
- Impermeable.
- Pantalla facial.
- Botes de seguretat de cuiro en llocs secs.
- Botes d'aigua de seguretat en llocs humits.
- Guants de lona i cuiro (tipus americà).
- Guants de neoprè (treballs d'obra).
- Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
- Protecció auditiva (auriculars o taps).
- Canelleres.
- Armilla d'alta visibilitat.
- Cascos de seguretat.
- Ulleres antiimpactes.
- Mascareta amb filtre antipols (en realitzar fregues).

URBANITZACIÓ

Anàlisis de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**

▪ Riscs derivats de la ubicació de l'obra i del seu entorn natural	B	L	1
▪ Caiguda de persones des de la màquina	B	G	2
▪ Caiguda de persones al mateix nivell	B	L	2
▪ Caiguda de persones a diferent nivell	B	G	3
▪ Insolacions	B	L	1
▪ Sobre esforços	B	L	1
▪ Atropellament entre el camió de transport del formigó i la tremuja de la	B	G	3
màquina	M	L	2
▪ Soroll ambiental	M	L	2
▪ Cremades	M	L	2
▪ Pols	M	G	3
▪ Contactes amb l'energia elèctrica	B	L	1
▪ Talls causats pel maneig d'elements amb arestes tallants	M	L	2
▪ Talls causats pel maneig de serres elèctriques	M	L	2
▪ Trepitjades sobre objectes punxants	M	L	2
▪ Projecció de partícules	B	L	1
▪ Riscs derivats del trànsit rodat	B	L	1
▪ Riscs derivats del treball en condicions meteorològiques extremes			

Mesures preventives:

- No es permet la permanència sobre la estenedora a cap altre persona que no sigui el conductor, per evitar accidents de caiguda.
- Les maniobres d'aproximació i abocada de productes asfàltics a la tremuja estarà dirigida per un especialista, en prevenció de riscs per inexperiència.
- Tots els operaris quedaran davant de la màquina en operacions de reblert de la tremuja, en prevenció de riscs d'enganxada durant les maniobres.
- Les llindes laterals de la estenedora, en prevenció d'enganxades estaran senyalitzades amb bandes grogues i negres alternatives.
- Totes les plataformes d'estada o seguiment i ajut a l'estesa asfàltica estaran vorejades de baranes tubulars de 90 cm. d'alçada, amb barra intermitja i sòcol de 15 cm.
- Es prohibeix expressament l'accés dels operaris a la regla vibrant durant les operacions d'estesa.
- Sobre la màquina es situarà un rètol de "NO TOCAR ALTES TEMPERATURES", així com senyalització de (perill – foc).
- Al personal que ha de controlar les compactadores se'ls hi lliurarà la següent normativa preventiva:
- Abans de posar en funcionament el picó, asseguris que estan muntades totes les tapes, carcasses protectores i altres elements de seguretat.
- Condueixi el picó en forma d'avançada, eviti els desplaçaments laterals. La màquina pot descontrolar-se i produir lesions.
- El picó produeix pols ambiental, en aparença lleugera, Regui sempre la zona a aplanar, o utilitzi mascareta de filtre mecànic recanviable, antipols.
- El picó produeix soroll, utilitzi sempre cascs o taps antisoroll. Evitarà perdre oïda.
- El picó pot agafar-li un peu, utilitzi sempre calçat amb puntera reforçada.
- No deixi mai el picó a cap altre operari, per inexpert, pot accidentar-se o accidentar a terceres persones.

Proteccions personals:

- Casc de seguretat homologat.
- Protectors auditius.
- Guants de lona impermeabilitzants.
- Botes de seguretat.
- Faixa per evitar sobre esforços.
- Roba de treball adequada.
- Armilla reflectant.

JARDINERIA

Anàlisis de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**
▪ Caigudes de persones a diferent nivell	B	G	2
▪ Caigudes de persones al mateix nivell	M	L	2
▪ Caiguda d'objectes per desplom	B	L	1
▪ Caiguda d'objectes manipulació	M	L	2
▪ Trepitjades sobre objectes	A	G	3
▪ Cops contra objectes immòbils	M	L	2
▪ Cops per objectes o eines	M	L	2
▪ Atrapaments per o entre objectes	B	G	2
▪ Atrapaments per bolcada de màquines	B	M	3
▪ Sobreesforços	M	G	3
▪ Atropellaments, cops i topades amb o contra vehicles	B	M	3
▪ Accidents de trànsit	B	M	3

Mesures preventives

- En la manipulació de materials i plantes s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, ferides i erosions.
- S'han de prendre totes les precaucions a fi d'evitar la caiguda d'objectes durant el transport.
- S'ha de comprovar que les eslingues de teixit estiguin ben fixades i que els ramals estiguin estesos de la mateixa manera.
- No subjectar mai les eslingues en el moment de posar-les en tensió, a fi d'evitar que les mans romanguin agafades entre a càrrega i les eslingues.
- Quan la grua està estacionada i ha de realitzar el moviment d'elevació i distribució, abans de realitzar la distribució ha d'elevar a una alçada suficient la càrrega (3m per damunt de qualsevol objecte).
- En el cas en que la grua hagi de desplaçar-se i el recorregut sigui prou llarg, s'ha de realitzar el desplaçament de la màquina amb la càrrega a poca altura i a marxa moderada.
- S'ha d'assegurar que la càrrega no colpejarà amb cap obstacle en adquirir la seva posició d'equilibri.
- S'ha de procurar no dipositar les càrregues en zones de circulació.
- S'ha de vigilar no agafar les eslingues en dipositar la càrrega.
- S'ha de prohibir el trànsit de vehicles a menys de 2 metres de les voreres de talussos.

Proteccions personals:

- Cascos de seguretat homologats.
- Botes de seguretat.
- Botes de cuiro de seguretat.
- Granota de treball.
- Guants de cuiro i lona (tipus americà).

PROTECCIÓ D'ELEMENTS VEGETALS

Durant la realització d'obres, per tal de preservar els arbres existents, s'ha de tenir ben present les Ordenances Generals del Medi Ambient Urbà (d'obligat compliment) en el seu article 223.2 el qual remet a l'Ordenança sobre obres i instal·lacions i serveis en el domini públic Municipal (article 63. Protecció de l'arbrat), així com les indicacions que tot seguit es formulen:
En cas que calgui realizar trasplantaments o noves plantacions cal que es respectin els períodes especificats en el punt 4.1.3. del plec de condicions tècnics facultatives d'obra nova de jardinería d'aquest institut que són els següents:

- Caducifolis de clima fred: Hivern.
- Perennifolis de fulla ampla: final d'hivern i final d'estiu.
- Perennifolis de fulla estreta: Final d'hivern i finals d'estiu.

- Espècies de climes càlids, palmeres i afins: primavera i començament d'estiu.

És important seguir les directrius que s'estableixen en el següent decàleg de protección dels arbres.

1. És important no compactar el terreny al voltant dels arbres.
2. Cal evitar obrir rases a menys de 1 m de l'escossell dels arbres.
3. No s'abocaran productes tòxics ni rastes de construcción al voltant dels arbres.
4. No s'acopiarà material ni es col·locarà la caseta d'obra sobre l'escocell dels arbres.
5. No es podrán utilizar els arbres com a suport de tanques, senyals o instal·lacions elèctriques o similars.
6. Caldrà valorar una posible poda correctora de la capçada per a contrarestar l'eventual pèrdua d'arrels.
7. En espais oberts, caldrà protegir els arbres amb una tanca de fusta de 1.2 – 1.8 m d'alçada, a una distancia de 2 m de la capçada (5m en arbres columnars).
8. Davant la impossibilitat d'impedir l'ecés de trànsit i d'apilonaments, la superficie del sòl al voltant de l'arbre s'ha de recobrir amb una capa de material de drenatge (grava) d'un mínim de 20 cm de gruix, sobre la qual es col·locarà un revestiment de taulons o d'altre material semblant.
9. Per evitar danys mecànics, i sobre tot quan es tracta d'arbrat de carrer, s'envoltarà el tronc amb una tanca de fusta, de 2 m d'alçada com a mínim o s'anellarà amb pneumàtics.
10. Les rases a menys d'un metre del tronc, s'obriran manualment i en cas d'haver de tallar arrels será necessària la supervisió de Parcs i Jardins.
11. Caldrà adequar l'arbrat susceptible de ser afectat, com és el lligat de Palmeres o poda d'arbres, previ inici dels enderrocs.
12. Els arbres es protegiran amb pneumàtic o taulons en cas d'elements individuals i amb tancament tipus "Rivisa" en cas de grup.

MOBILIARI URBÀ

Anàlisis de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**
▪ Caigudes de persones a diferent nivell	B	G	2
▪ Caigudes de persones al mateix nivell	M	L	2
▪ Caiguda d'objectes per desplom	B	L	1
▪ Caiguda d'objectes manipulació	M	G	3
▪ Cops contra objectes immòbils	M	L	2
▪ Cops per objectes o eines	M	L	2
▪ Projecció de fragments o partícules	M	G	3
▪ Atrapaments per o entre objectes	M	G	3
▪ Sobreesforços	M	G	3

Mesures preventives

- En la manipulació de materials i plantes s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, ferides i erosions.
- S'han de prendre totes les precaucions a fi d'evitar la caiguda d'objectes durant el transport.
- S'ha de comprovar que les eslingues de teixit estiguin ben fixades i que els ramals estiguin estesos de la mateixa manera.
- No subjectar mai les eslingues en el moment de posar-les en tensió, a fi d'evitar que les mans romanguin agafades entre a càrrega i les eslingues.
- Quan la grua està estacionada i ha de realitzar el moviment d'elevació i distribució, abans de realitzar la distribució ha d'elevar a una alçada suficient la càrrega (3m per damunt de qualsevol objecte).
- En el cas en que la grua hagi de desplaçar-se i el recorregut sigui prou llarg, s'ha de realitzar el desplaçament de la màquina amb la càrrega a poca altura i a marxa moderada.
- S'ha d'assegurar que la càrrega no colpejarà amb cap obstacle en adquirir la seva posició d'equilibri.
- S'ha de procurar no dipositar les càrregues en zones de circulació.
- S'ha de vigilar no agafar les eslingues en dipositar la càrrega.

Proteccions personals:

- Cascos de seguretat homologats.
- Botes de seguretat.
- Botes de cuiro de seguretat.
- Granota de treball.
- Guants de cuiro i lona (tipus americà).
- Ulleres antiimpactes.
- Protecció auditiva (auriculars o taps).

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

Anàlisis de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**
▪ Caigudes de persones al mateix nivell	M	G	3
▪ Projecció de fragments o partícules	B	L	1
▪ Inhalació o ingestió de substàncies nocives *(Risc causat per l'ús de dissolvents)*	B	G	2
▪ Contactes amb substàncies càustiques i/o corrosives *(Risc causat per l'ús de dissolvents)*	M	G	3
▪ Incendis *(Risc causat per l'ús de dissolvents)*	M	G	3
▪ Atropellaments, cops i topades amb o contra vehicles	M	G	3

Mesures preventives

- S'evitarà en la mesura que es pugui el contacte directe de pintures amb la pell.
- L'abocament de pintures i matèries primeres sòlides com a pigments, ciments, i altres, es portarà a terme des de poca altura per a evitar esquitxades i núvols de pols.
- Quan s'apliquin pintures amb riscos d'inflamació s'allunyaran del treball les fonts radiants de calor, en espacial és totalment prohibit de fumar, tenint previst en les proximitats del tall un extintor.
- L'emmagatzemament de pintures susceptible d'emanar vapors inflamables s'haurà de fer en recipients tancats allunyant-los de fonts de calor.
- S'instal·laran extintors de pols química seca al costat de la porta d'accés al magatzem de pintures.
- No s'han d'efectuar treballs de pintura per polvorització amb productes que continguin sulfur de carbó, tetraclorur de carboni, arsènic i compostos d'arsènic o més de 1% de benzè o d'alcohol metílic.
- El magatzem de pintures haurà de disposar de ventilació.
- Abans d'usar la pintura l'operari s'haurà d'informar de les mesures de seguretat i instruccions del tipus i classe de pintura que empra.

Proteccions personals:

- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Botes de cuiro de seguretat.
- Granota de treball.
- Guants de goma (neoprè).
- Mascareta amb filtre químic.
- Pantalla facial, si escau.

SENYALITZACIÓ VERTICAL

Anàlisis de riscs:	**PB**	**SV**	**GR**
▪ Caigudes de persones a diferent nivell	M	G	3
▪ Caigudes de persones al mateix nivell	B	L	1
▪ Caiguda d'objectes per desplom	B	G	2
▪ Caiguda d'objectes manipulació	M	G	3
▪ Sobreesforços	M	G	3
▪ Atropellaments, cops i topades amb o contra vehicles	M	G	3

Mesures preventives

- Les columnes dels semàfors s'arreplegaran en una superfície el més horitzontal possible sobre dorments de fusta, en un receptacle delimitat per diversos peus drets que impedeixin que per qualsevol causa els conductes llisquin o rodin.
- S'han de prendre totes les precaucions a fi d'evitar la caiguda d'objectes durant el transport.
- S'ha de tesar els cables una vegada enganxada la càrrega.
- S'ha de comprovar que els cables estiguin ben fixats i que els ramals estiguin estesos de la mateixa manera.
- No subjectar mai les eslingues en el moment de posar-les en tensió, a fi d'evitar que les mans romanguin agafades entre a càrrega i les eslingues.
- S'ha de realitzar el desplaçaments quan la càrrega es trobi a una alçada suficient per a no trobar obstacles.
- No s'ha de deixar, sota cap concepte, una càrrega suspesa damunt d'una zona de pas o treball.
- Els treballs de hissat, desplaçament o col·locació de columna, etc. ha de ser auxiliat per una persona que conegui els senyals de comandament de la grua.

Proteccions personals:

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuiro i lona (tipus americà).
- Botes de seguretat.
- Botes de cuiro de seguretat.
- Granota de treball.

ADEQUACIÓ DE VIAL PROVISIONAL

Treballs en la instal·lació de senyalització i adecuació del vial provisional per a l'execució de l'obra i els treballs de senyalització manual per a control de tràfic.

Anàlisis de riscs:	***PB***	***SV***	***GR***
▪ Caigudes de persones al mateix nivell	M	G	3
▪ Caiguda d'objectes per desplom	B	L	1
▪ Caiguda d'objectes manipulació	B	G	2
▪ Sobreesforços	B	L	1
▪ Atropellaments, cops i topades amb o contra vehicles	M	G	3
▪ Caigudes de persones al mateix nivell	M	G	3
▪ Projecció de fragments o partícules	M	L	2

Mesures preventives

- No s'iniciaràn obres que afectin a la lliure circulación sense col·locar la corresponent senyalització, abalisament i altres defenses. La forma, soport, colors, pictogrames i dimensions es correspondrà amb lo establert en la normativa de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, abalisament i defensa per circulació en vial.
- La part inferior de les senyals estarán a 1 m sobre el vial, exceptuan el cas de les senyals de "Sentit Prohibit" i "Sentit Obligatori" en vials divergents, que podràn col·locar-se sobre un sol pla, a la mínima altura.
- Les senyals i panells direccionals es col·locaraàn sempre perpendiculars al eix de la via, mai inclinades.
- Els fons de les senyals provisionals d'obra serà de color groc.
- Està prohibit fixar cartells amb missatges escrits, diferents als que figurin al Códi de Circulació
- Tota senyal que impliquiuna prohibició o obligació tindrà de ser repetida a intèrvals de 1 min /s/velocitat limitada) i anulada en quant sigui possible.
- Tota senyalitzacio d'obres que exigis l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
    - Senyal de perill d'obres.
    - Valla que límiti frontalment la zona no utilitzable de la explanació.

- La placa d'obres tindrà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la valla, en funció dela visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaries, que es necessitin col·locar entre senyal i vallat. Finalitzats els treballs es retirarà si no queda cap obstàcle en el vial.
- Per aclarar, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons circunstàncies, els següents elements:
    - Limitació progressiva de la velocitat, en escales màximes de 30 km/h, desde la velocitat permesa en la carretera fins l'aturada total en el cas de ser necessàri. La primera senyal de limitació pot situar-se previament a la de "perill d'obres".
    - Avís de règim de circulació a la zona afectada.
    - Orientació dels vehicles per les possibles desviacions.
    - Delimitació longitudianl de la zona ocupada.
- No es tenen de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopistes autovies, ni a 50 km/h en les vies restants, excepte si es donés el cas d'ordenació en un únic sentit altern, el qual podrà rebaixar-se a 40 km/h.
- La ordenació de sentit únic "Altern" es portarà a terme per un dels següents sistemes:
    - Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjantçant senyals fixes. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
    - Si la longitud dels trams és menor de 150 m, la circulació popdrà ser controlada mitjançant senyalitzadors ubicats a cada extrem.
    - Ordenació diurna mitjançant senyals manuals (paletes o discs), si el personal es pot comuncar visualment o a partir de radio-teléfon. El sistema de "testimoni" està totalment prohibit.
    - Mitjançant semàfor regulador.
- En cas de tallar totalment el tràfic a la via o s'estableixi sentit únic altern durant la nit, la detenció será regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, es poden utilizar senyalitzadors amb armilla reflectant.
- Totes les senyas seran clarament visibles, i reflectants per la nit.
- La vestimenta obligatoria de tot el personal que realitzi activitats sobre el vial és l'armilla reflectant.
- La velocitat màxima permesa en la via en el sector que es trobi el senyalitzador mai haurà de ser superior als 50 km/h.
- La duració del dret de pas en cada sentit de circulació té de ser determinada per un sol senyalitzador, el que té la misió de coordinar el tràfic de vehicles i el responsable de l'operació en general.

5. RISCS EN LA UTILITZACIÓ DE MITJANS AUXILIARS

ASCENSOR D'OBRA I MUNTACÀRREGUES

- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda d'objectes despresos.
- Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
- trapaments per objectes o entre objectes.
- Contactes elèctrics.

APARELL D'HISSADA (POLIPAST) I LINIEA DE VIDA

- Caigudes a peu pla i d'alçada.
- Desplom i caiguda d'objectes.
- Cops per objectes i eines.
- Cremades a la pell pel fregament amb la corda.

BASTIDES

BASTIDES SOBRE CAVALLETS

- Caigudes a peu pla i d'alçada.
- Desplom i caiguda d'objectes.

- Cops per objectes i eines.
- Els derivats de la utilització en mal estat.
- Sobreesforços

BASTIDES METÀL·LICA SOBRE RODES

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

BASTIDES METÀL·LICA TUBULAR

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

PLATAFORMES ELEVADORES DE BRAÇ AUTOPROPULSADES

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

CARRETÓ DE MÀ

- Cops contra objectes immòbils.
- Sobreesforços.

ESCALES DE MÀ

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

ESCALES DE TISORA

- Caigudes a peu pla i d'alçada.
- Caigudes al buit.
- Desplaçament pel incorrecte recolzament.
- Bolcada per recolzament irregular.
- Trencament per defectes ocults.

- Els derivats de les utilitzacions inadequades o muntatges perillosos (acoblament d'escales, formació de plataformes de treball, escales curtes, etc.).

PUNTALS

- Caiguda des d'alçada de les persones durant la instal·lació de puntals.
- Caiguda d'alçada de puntals per incorrecta instal·lació.
- Caiguda de puntals durant maniobres de transport elevat.
- Cops durant la manipulació.
- Cops a mans i peus.
- Trencament de puntal per fatiga de material.
- Desplaçament de puntal per manca de falcat o clavat.
- Desplom d'encofrats per disposició incorrecta de puntals.
- Lesions al cos per utilització incorrecta de grapa de fixació telescòpica.

CABLES O ESLINGUES

- Caiguda des d'alçada de les persones durant la instal·lació dels cables
- Caiguda d'alçada de materials durant la instal·lació o els treballs posteriors
- Caiguda de fixacions dels cables per mala col·locació o mal estat
- Ensopegament amb calbe
- Caigudes a mateix nivell
- Cops durant la manipulació
- Cremades a mans pel lliscament de la pell amb el cable
- Trencament del cable o eslinga per excés de pes
- Lesions derivades a causa d'epilepsia o vertigen.

PASSAREL·LES D'OBRA

- Caigudes a peu pla i d'alçada.
- Desplom de la passarel·la.
- Contacte amb energia elèctrica.
- Desplom i caiguda d'objectes.
- Cops per objectes i eines.
- Atrapaments.
- Ensopegaments
- Els derivats de la utilització de taulons de fusta de petita secció o en mal estat.
- Els derivats del desplaçament incontrolat de la passarel·la.
- Els derivats del patiment d'enfermetats no detectades: epilepsia, vertigen.

PLATAFORMA RECEPCIÓ MATERIAL

- Caigudes a peu pla i d'alçada.
- Caigudes d'alçada per la no utilització de cables de seguretat
- Desplom de la plataforma.
- Contacte amb energia elèctrica.
- Desplom i caiguda d'objectes.
- Cops per objectes i eines.
- Cops per les càrregues que es reben
- Atrapaments.
- Ensopegaments
- Els derivats de la utilització de material en mal estat per usar de plataforma
- Els derivats del patiment d'enfermetats no detectades: epilepsia, vertigen.

CORRIOLES I ROLDANES

- Caigudes a peu pla i d'alçada.

- Desplom i caiguda d'objectes.
- Cops per objectes i eines.
- Cremades a la pell pel fregament amb la corda.
- Els derivats del desplaçament incontrolat de la corriola.
- Els derivats del patiment d'enfermetats no detectades: epilepsia, vertigen.

6. RISCS EN LA UTILITZACIÓ DE MAQUINARIA D'OBRA

MAQUINARIA EN GENERAL

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

BOMBA DE FORMIGÓ

- Atropellament de persones.
- Lliscament de la màquina.
- Bolcada de màquina (inclinació de terreny excessiva, flonjalls, fallida dels gats hidràulics etc.).
- Xoc amb altres vehicles.
- Contacte amb línies elèctriques.
- Caigudes de persones des de la màquina.
- Trencament de canonada o mànega.
- Cops, sorolls i vibracions.
- Els derivats de treballs realitzats en ambients pulverulents.
- Atrapament entre la tolva i el camió formigonera.
- Projecció de formigó i partícules.

BUFADOR DE PROPÀ

- Atrapaments entre objectes.
- Atrapaments de mans per objectes pesants.
- Explosió.
- Incendi.
- Els derivats de la inhalació de vapors.
- Cremades.
- Emissió de partícules.
- Trepitjades sobre materials punxants.
- Els derivats dels llocs de la ubicació.

CABRESTANT MECÀNIC

- Caiguda al buit.
- Caigudes de la càrrega.
- Caigudes de la màquina.
- Els derivats de les sobrecàrregues.

- Atrapaments.
- Contactes amb l'energia elèctrica.

CAMIÓ FORMIGONERA

- Atropellament de persones.
- Col·lisió amb altres màquines.
- Bolcada del camió formigonera.
- Caiguda a l'interior d'una rasa.
- Caiguda de persones des del camió.
- Cops pel maneig de les canaletes (empentes als operaris guia).
- Caiguda d'objectes sobre el conductor durant les operacions.
- Cops al cubell del formigó.
- Atrapaments durant les operacions amb les canaletes.
- Els derivats del contacte amb el formigó.
- Sobreesforços.
- Risc d'accident per estacionament a voravia o vies urbanes.

CAMIÓ GRUA

- Atropellament per mala visibilitat o velocitat inadequada.
- Lliscament de la màquina .
- Bolcada de màquina (inclinació de terreny excessiva, flonjalls, fallida dels gats hidràulics, sobrecàrrega de la ploma etc.).
- Xoc amb altres vehicles.
- Contacte amb línies elèctriques.
- Atrapaments en tasques de manteniment.
- Caigudes de persones des de la màquina.
- Cops, sorolls i vibracions.
- Els derivats de treballs realitzats en ambients pulverulents.
- Caiguda o desplom de càrrega durant el transport.
- Cop d'objectes despresos durant l'elevació.

CAMIÓ DE TRANSPORT

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

CARGOLADORA

- Caiguda d'objectes per manipulació.
- Cops per objectes o eines.
- Contactes elèctrics.
- Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

CARRETÓ ELEVADOR DE FORCA

- Caiguda des de petites alçades al pujar o baixar de la cabina.
- Caigudes a diferent nivell (elevació de persones).
- Bolcada de la màquina.
- Atrapament de membres en el manteniment.
- Aplastament per bolcada de la càrrega.
- Atropellament de persones.
- Xocs contra vehicles.
- Soroll.
- Vibracions.
- Pols.
- Accidents de trànsit.

CISALLA HIDRÀULIDA

- Caiguda a diferent nivell al pujar/baixar de la màquina
- Interferencies amb altres treballs.
- Desplom de la zona de treball d'enderroc
- Bolcada de la maquina.
- Atrapament de membres en el manteniment.
- Sobreesforços
- Contactes amb energia elèctrica.
- Soroll.
- Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.

CISALLA MECÀNICA

- Caiguda a diferent nivell al pujar/baixar de la màquina
- Interferencies amb altres treballs.
- Desplom de la zona de treball d'enderroc
- Bolcada de la maquina.
- Atrapament de membres en el manteniment.
- Sobreesforços
- Contactes amb energia elèctrica.
- Soroll.
- Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.

CORRO VIBRANT AUTOPROPULSAT

- Atropellament.
- Màquina en marxa fora de control.
- Bolcada de màquina (inclinació de terreny excessiva, flonjalls, etc.).
- Xoc amb altres vehicles.
- Els derivats de treballs realitzats en ambients pulverulents.
- Vibracions.
- Els derivats de treballs continuats i monòtons.

COMPRESSOR

Durant el transport intern

- Bolcada.
- Atrapaments de persones.
- Caiguda pel terraplè.

- Esllavissada durant el transport en suspensió.

En servei

- Soroll.
- Trencament de la mànega a pressió.
- Els derivats de l'emanació de gasos tòxics per fuita del motor.
- Atrapament durant operacions de manteniment.

CUBILOT

- Bolcada de cubilot per:
  - Forts vents
  - Incorrecta anivellació de base fixa
  - Incorrecta superfície de recolzament
  - Contrapès inadequat
  - Xoc amb altres grues properes
  - Sobrecàrrega de ploma
  - fallida humana
- Caiguda de cubilot al buit.
- Incorrecta resposta de botonera.
- Atrapaments, talls.
- Contactes amb energia elèctrica.
- Caiguda o desplom de càrrega durant el transport.
- Cop d'objectes despresos durant l'elevació.

DESBARBADORA ELÈCTRICA

- Contacte amb l'energia elèctrica.
- Erosions a les mans.
- Talls.
- Cops per fregaments al cos.
- Els derivats del trencament del disc.
- Els derivats dels treballs amb pols ambiental.
- Trepitjades sobre materials (torçades, talls).
- Els derivats dels treballs amb producció de soroll

DÚMPER

- Atropellament per mala visibilitat o velocitat inadequada.
- Lliscament de la màquina.
- Bolcada de màquina (inclinació de terreny excessiva, flonjalls, etc.).
- Xoc amb altres vehicles.
- Caigudes de persones des de la màquina.
- Cops, sorolls i vibracions.
- Cops amb la manivel·la de posada en marxa.
- Els derivats de respirar monòxid de carbó (en zones mal ventilades o tancades).

DOBLEGADORA MECÀNICA PER FERRALLA

- Col·lisió amb altres màquines.
- Atrapaments.
- Caiguda d'objectes sobre el conductor durant les operacions.
- Els derivats del contacte amb elements elèctrics.
- Sobreesforços.
- Expulsió de partícules.

EINES EN GENERAL

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

ESMOLADORES ANGULARS

- Talls.
- Cops per objectes.
- Abrasions.
- Atrapaments.
- Emissió de partícules.
- Sobreesforços (tall de taulons).
- Emissió de pols.
- Soroll ambiental.
- Contacte amb l'energia elèctrica.
- Trencament del disc de tall per sobreescalfament.
- Els derivats dels llocs d'ubicació (caigudes, intoxicacions, etc.).

ESPASOTES - TALLS DE PAVIMENT PER JUNTES

- Contactes amb línies elèctriques soterrades en el paviment a tallar.
- Atrapaments per corretges de transmissió.
- Els derivats de la producció de pols durant el tall.
- Soroll.
- Projecció de fragments del disc de tall.

EXCAVADORA DE RODES

- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Cops o contactes amb elements mòbils de la màquina.
- Atrapaments per bolcada de màquines.
- Contactes tèrmics.
- Contactes elèctrics.
- Incendis.
- Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.
- Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics.

FORMIGONERA ELÈCTRICA

- Atrapaments (paletes, engranatges, etc.).
- Contactes amb l'energia elèctrica.
- Sobreesforços.
- Cops per elements mòbils.
- Pols ambiental.
- Trauma sonor.
- Caigudes al mateix nivell.

GRUES TORRE

Durant el muntatge i desmuntatge:

- Caiguda de persones des de alçades.
- Caiguda de persones al buit.
- Cops per utilització d'objectes pesants.
- Atrapaments, talls.
- Contactes amb energia elèctrica.

Torre en servei i manteniment:

- Bolcada de grua per:

  -Forts vents.
  -Incorrecta anivellació de base fixa.
  -Incorrecta superfície de recolzament.
  -Contrapès inadequat.
  -Xoc amb altres grues properes.
  -Sobrecàrrega de ploma.
  -Fallida humana.

- Caiguda de persones des de alçades.
- Caiguda de persones al buit.
- Incorrecta resposta de botonera.
- Atrapaments, talls.
- Contactes amb energia elèctrica.
- Caiguda o desplom de càrrega durant el transport.
- Cop d'objectes despresos durant l'elevació

INGLETADORA

- Talls.
- Cops per objectes.
- Abrasions.
- Atrapaments.
- Emissió de partícules.
- Sobreesforços
- Emissió de pols.
- Soroll ambiental.
- Contacte amb l'energia elèctrica.
- Rotura del disc de tall per calentament
- Els derivats dels llocs d'ubicació (caigudes, intoxicacions, etc.).

MÀQUINA DE REGATES

- Talls.
- Cops per fragments en el cos.
- Erosions a les mans.
- Els derivats del trencament del disc.
- Emissió de partícules.
- Emissió de pols.
- Soroll.
- Contacte amb energia elèctrica.
- Trepitjades sobre materials.
- Els derivats dels llocs de la ubicació.

MARTELL PNEUMÀTIC (PICADOR O PERFORADOR)

- Soroll, pols.
- Trencament de mànega sota pressió.

- Contacte amb energia elèctrica.
- Projecció d'objectes i/o partícules.
- Els derivats de la ubicació del lloc de treball.

MARTELL TRENCADOR

- Soroll, pols.
- Trencament de mànega sota pressió.
- Contacte amb energia elèctrica.
- Projecció d'objectes i/o partícules.
- Els derivats de la ubicació del lloc de treball.

PALA CARREGADORA O RETROEXCAVADORA

- Atropellament per mala visibilitat o velocitat inadequada.
- Lliscament de la màquina .
- Màquina en marxa fora de control.
- Bolcada de màquina (inclinació de terreny excessiva).
- Xoc amb altres vehicles.
- Contacte amb línies elèctriques.
- Desploms de talussos o fronts d'excavació.
- Incendis.
- Atrapaments en tasques de manteniment.
- Projecció d'objectes.
- Caigudes de persones des de la màquina.
- Cops, sorolls i vibracions.
- Els derivats de treballs realitzats en ambients pulverulents.

RETRO EXCAVADORA AMB MARTELL PNEUMÀTIC

- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Cops contra objectes immòbils.
- Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
- Projecció de fragments o partícules.
- Atrapaments per objectes o entre objectes.
- Atrapaments per bolcada de la màquina.
- Contactes tèrmics.
- Contactes elèctrics.
- Explosions.
- Incendis.
- Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.
- Pols.
- Sorolls i vibracions.

ROZADORA ELÈCTRICA

- Talls.
- Cops per objectes.
- Abrasions.
- Atrapaments.
- Emissió de partícules.
- Sobreesforços (tall de taulons).
- Emissió de pols.
- Soroll ambiental.
- Contacte amb l'energia elèctrica.
- Rotura del disc de tall per recalentament.

- Els derivats dels llocs d'ubicació (caigudes, intoxicacions, etc.).

SERRA CIRCULAR DE TAULA

- Talls.
- Cops per objectes.
- Abrasions.
- Atrapaments.
- Emissió de partícules.
- Sobreesforços (tall de taulons).
- Emissió de pols.
- Soroll ambiental.
- Contacte amb l'energia elèctrica.
- Tancament del disc de tall per sobreescalfament.
- Els derivats dels llocs d'ubicació (caigudes, intoxicacions, etc.).

SOLDADURA ELÈCTRICA

- Caiguda des de alçada.
- Atrapaments entre objectes.
- Atrapaments de mans per objectes pesants.
- Els derivats de caminar sobre perfileria en alçada.
- Els derivats de radiacions d'arc voltaic.
- Els derivats de la inhalació de vapors metàl·lics.
- Cremades.
- Emissió de partícules.
- Emissió de pols.
- Contacte amb energia elèctrica .
- Trepitjades sobre materials punxants.

SOLDADURA OXIACETILÈNICA – OXITALL

- Caiguda des de alçada.
- Atrapaments entre objectes.
- Atrapaments de mans per objectes pesants.
- Explosió.
- Incendi.
- Els derivats de la inhalació de vapors metàl·lics.
- Cremades.
- Emissió de partícules.
- Trepitjades sobre materials punxants.
- Els derivats dels llocs de la ubicació.

TALLADORA AMB FIL DIAMANTAT

- Col·lisió amb altres màquines.
- Atrapaments.
- Caiguda d'objectes sobre el conductor durant les operacions.
- Els derivats del contacte amb elements elèctrics.
- Sobreesforços.
- Talls.

TRANSPALETA

- Caiguda des de petites alçades al pujar o baixar de la cabina.
- Caigudes a diferent nivell (elevació de persones).

- Volcada de la màquina.
- Atrapament de membres en el manteniment.
- Aplastament per volcada de la càrrega.
- Atropellament de persones.
- Xocs contra vehicles.
- Soroll.
- Vibracions.
- Pols.
- Accidents de trànsit.

VIBRADOR

- Descàrregues elèctriques.
- Caigudes a diferent nivell.
- Vibracions al cos i extremitats per utilització del vibrador.
- Sobreesforços.
- Trepitjades sobre objectes punxats.
- Soroll.
- Esquitxos de pastada als ulls.

7. PREVENCIÓ EN UTILITZACIÓ DE MITJANS AUXILIARS

ASCENSORS D'OBRA I MUNTACÀRREGUES

- Cal escollir basant-se en les necessitats i les característiques de l'obra.
- S'ha de llegir el manual d'instruccions del fabricant per conèixer amb profunditat l'equip que volem muntar.
- Les plataformes de cada planta han d'estar il·luminades amb energia elèctrica, en previsió d'accidents en punts foscos.
- S'ha de verificar que els elements estan en bon estat: cables d'elevació, finals de carrera, estructura portant, etc.
- Cal fixar l'aparell a la paret amb ancoratges ferms i adequats al tipus de suport.
- Cal assegurar-se que els cargols dels motoreductors estan perfectament collats.
- L'elevador ha d'estar fora de zones de possibles projeccions de materials que puguin incrustar-se entre el pinyó i la cremallera, o entre els tubs guia de pals i rodets.
- Els aparells temporalment fora de servei s'han de senyalitzar.
- Els aparells han de tenir un rètol informatiu amb el pes i el nombre de persones màxim.
- S'han de fer revisions periòdiques de l'estat dels cables, els frens, els dispositius elèctrics i les portes, per personal qualificat. Qualsevol element en mal estat ha de ser substituït immediatament.
  Cal verificar que l'aparell elevador no fa sorolls llevat dels habituals.
- Cal verificar que els electroimants de les portes de la cabina funcionen correctament: el de la porta de
- càrrega només es pot obrir a la planta 0, mentre que el de la porta de descàrrega només es pot obrir estant la cabina estacionada en qualsevol de les plantes.
- S'ha de verificar que el rodolament dels corrons guia estiguin en perfectes condicions.
- Diàriament s'han d'escombrar les plataformes dels ascensors en prevenció de l'acumulació de residus i assimilables capaços d'originar incidències.
- S'han de documentar les revisions i el manteniment.
- Seguir les indicacions del fabricant en el seu muntatge: verticalitat absoluta, separació màxima de 15 cm de l'edifici i arriostrar en cada planta o, aproximadament, cada 6 metres.

- Abans d'engegar-lo per primera vegada, comprovar la càrrega màxima permesa a 20 centímetres del sòl.
- Sol·licitar inspecció i certificat de muntatge.
- Una vegada que el muntacàrregues està carregat, tancar la porta exterior de planta i enclavar la barra de seguretat.
- No treure el cap pel buit del muntacàrregues.
- El muntacàrregues ha de dur indicat en una placa el pes màxim de càrrega permès i una altra indicant la prohibició de pujar persones i senyalització acústica o lluminosa de moviment.
- Deixar la zona d'influència del muntacàrregues neta per a la càrrega de materials.
- S'instal·laran passarel·les sòlides d'unió, entre els forjats i la desocupada de la cabina, per al desembarcament, càrrega i descàrrega del muntacàrregues, en cada planta, limitades lateralment per baranes sòlides de 90 cm. d'altura formades per passamans, llistó intermedi i entornpeu.
- Els accessos del muntacàrregues als pisos tindran baranes amb interruptor de enclavament. De manera que a l'obrir una barana es pari el muntacàrregues. No es permet anul·lar d'interruptor o no usar la barana.
- S'envoltarà el muntacàrregues en tota la seva altura amb xarxa fins a 3 m. i s'usaran viseres per a evitar la caiguda de materials al carrer, almenys en la zona del sòl o vorera.
- La instal·lació elèctrica estarà protegida amb disjuntor diferencial de 300 Dt. i presa de terra de les masses metàl·liques.
- Comprovar el botó de TEST diàriament.
- No utilització del muntacàrregues per a desplaçaments de persones.
- No circular per la seva base.
- No treure el cap pels forats de càrrega i descàrrega.
- Mantenir neta de restes de materials la plataforma i les plantes de càrrega i descàrrega.
- Protegir l'accés a la base davant possibles caigudes de materials.
- No sobrecarregar la plataforma.
- Distribuir la càrrega dintre de la plataforma, sense que sobresurti.
- En cas de no disposar de salvavides, disposar penjades de la plataforma senyals de longitud suficient, que avisin amb suficient antelació el descens de la plataforma.
- Comprovar sempre que la tensió utilitzada sigui la correcta, les connexions dels finals de carrera, motor i entrada a xarxa i que els finals de carrera estiguin en circuit tancat.
- Mantenir en bon estat la posada a terra i disposar d'interruptor diferencial de 300 mA. de sensibilitat màxima que controli el circuit.
- Instruir al personal sobre la seva utilització i els seus riscos.
- En cas d'avaria, desconnectar la instal·lació i avisar al personal de reparacions.
- Emprar sempre roba de protecció personal.
- Mantenint exhaustiu de cadascun dels seus components, així com la revisió diària de l'estat dels mateixos abans i després de la jornada laboral.

APARELL D'HISSADA (POLIPAST) I LINIA DE VIDA

- Cal planificar degudament la seva ubicació en els llocs de treball, per tal d'favorir la seva efectivitat i evitar interferències d'aquests elements amb altres treballadors.
- Cal seguir i tenir en compte les instruccions del fabricant en l'ús i el manteniment.
- S'ha d'assegurar la seva substitució després d'un incident o sinistre.
- En la utilització de les tècniques d'accés i de posicionament mitjançant cordes s'han de complir, a més, lessegüents condicions:
  - El sistema ha de constar com a mínim de dues cordes amb subjecció independent, una com a mitjà d'accés, de descens i de suport (corda de treball) i l'altra com a mitjà d'emergència (corda de seguretat).
  - En circunstàncies excepcionals en les que, en l'avaluació de riscos, la utilització d'una segona corda faci més perillós el treball, es pot admetre la utilització d'una sola corda, sempre que es justifiquin les raons tècniques que el motivin i es prenguin les mesures adequades per a garantitzar-ne la seguretat.
  - S'ha de facilitar als treballadors uns arnesos adequats, que han d'utilitzar i connectar a la corda de Seguretat.
  - La corda de treball ha d'estar equipada amb un mecanisme segur d'scens i descens i ha de disposar d'un sistema de bloqueig automàtic amb la finalitat d'impedir la caiguda en cas que l'usuari perdi el control

delseu moviment. La corda de seguretat ha d'estar equipada amb un dispositiu mòbil contra caigudes que segueixi els desplaçaments del treballador.

- Les eines i demés accessoris que hagi d'utilitzar el treballador han d'estar subjectats a l'arnès o al seient del treballador o subjectats per altres mitjans adequats.
- El treball ha de planificar-se i supervisar-se correctament, de manera que, en cas d'emergència, es pugui socórrer immediatament al treballador.
- S'ha d'impartir als treballadors afectats una formació adequada i específica per les operacions previstes.

BASTIDES

Atesa a la importància de la seguretat de la bastida tant en el muntatge i desmuntatge com en la fase d'obra, es demana que un tècnic es responsabilitzi de la seguretat d'aquest element auxiliar mitjançant un full d'assumpció específic, que ha d'anar acompanyat d'una documentació tècnica anomenada *projecte de bastida* juntament amb un estudi bàsic de seguretat.
Legislació relacionada al plec de condicions:

- Les bastides sempre es travaran per evitar balancejos que puguin fer perdre l'equilibri als treballadors.
- Abans de pujar a la plataforma d'una bastida s'haurà de revisar tota l'estructura per evitar les situacions inestables
- Els trams verticals es recolzaran sobre taulons de repartiment de càrregues.
- Les plataformes de treball tindran un mínim de 60 cm. d'amplada i estaran fermament ancorades als recolzaments de forma que evitin els moviments de desplaçament i bolcada.
- Les plataformes ubicades a més de 2mts d'alçada tindran un mínim de 60 cm. d'amplada i estaran fermament ancorades als recolzaments, de tal forma que evitin els moviments d'esllavissament o bolcada.
- Les plataformes de treball permetran la intercomunicació i circulació necessària pel bon desenvolupament del treball.
- Els taulons que formen les plataformes de treballs seran sense defectes i nets.
- No s'abandonaran sobre la plataforma de treball material o eines, poden ser causa d'ensopegades o caigudes sobre les persones.
- No es tirarà runa directament des de sobre les bastides.
- La distancia entre la bastida i el parament de treball no serà superior a 30 cm.
- Es prohibeix córrer sobre plataformes o bastides.
- Es prohibeix saltar des de la plataforma de la bastida a dins l'edifici sinó és a través d'una passera.
- S'establiran al llarg i ample dels paraments punts forts on fixar la bastida.
- Els contrapesos per bastides penjants es realitzaran de tipus prefabricat amb passador, quedant prohibits els contrapesos de piles de sacs, bidons plens d'àrid, etc.
- Les tròcoles d'elevació de les bastides penjants es subministraran perfectament enrotllades i greixades i tindran la longitud suficient per fer baixar la bastida al terra en qualsevol moment.
- Les bastides hauran ser capaces de suportar 4 cops la càrrega màxima prevista.
- Les bastides penjants en fase de parada temporal del tall s'hauran de baixar a ras de terra, quedant prohibit deixar-les en cotes elevades.
- Les bastides s'inspeccionaran diàriament per l'encarregat o vigilant de seguretat, per garantir totes les mesures de seguretat.
- S'estendran cables de seguretat ancorats a punts forts on lligar el fixador del cinturó de seguretat, necessari per la permanència o pas per les bastides.

BASTIDES SOBRE CAVALLETS

- L'encarregat ha de supervisar periòdicament el muntatge i ús del mateix.
- Les bastides de cavallets sense arriostraments (sobre cavallet o borriqueta vertical) podran utilitzar-se fins a una altura de 3 metres, a partir dels quals, i fins a una altura màxima de 6 metres, s'empraran bastides esbiaixades.
- Aquestes bastides es muntaran sempre sobre un mínim de dos cavallets i es prohibeix expressament la substitució d'aquestes per bidons, piles de materials i assimilables. No s'ha de sobrecarregar puntualment en les plataformes.

- És freqüent la necessitat de disposar de la plataforma de treball a diferents altures i mitjançant cavallets fixes no es facilita el poder fer-lo de forma segura.
- Les cavallets estaran fermament assentades per a evitar tot corrimient.•
- La separació entre suports no superarà els 3 m, en cavallets de més de 3 m utilitzar 3 cavallets.
- Donar suport les cavallets en llocs anivellats i segurs. Es prohibeix usar maons, bidons, caixes, etc. per a anivellar-les, usar fustes com suport.
- La plataforma tindrà un ample mínim de 60 cm. En cas d'ésser de fusta usar 3 taulons units entre si amb un gruix de'7 5 cm, les fustes estaran sanes, sense nusos o defectes perillosos, i perfectament De manera general, aquesta distància no haurà de ser major de 1 m. per a taulons de 40 mm. d'espessor, de 1,50 m. per a taulons d'espessor comprès entre 40 i 50 mm. i de 2 m. per a taulons de 50 mm. o més d'espessor. En qualsevol cas la separació entre cavallets no sobrepassarà els 3,50 m.
- Si s'empressin taulons estandarditzats de 4 m. de longitud, que són apropiats per a una separació entre cavallets de 3,60 m., s'haurà de disposar un tercer cavallet intermedi entre ambdós, sobresortint per tant els taulons 20 cm. a ambdós extrems dels suports de les cavallets.
- Els taulons que formen el pis de la bastida es disposaran de manera que no puguin moure's ni donar lloc a basculamiento, lliscament o qualsevol moviment perillós.
- La plataforma sobrepassarà els punts de suport (cavallets) un mínim de 10 cm i un màxim de 20 cm.
- El solape entre dos taulons d'una mateixa fila, sobre un mateix punt de suport, haurà de ser com a mínim de 20 cm.
- L'amplària mínima de la plataforma serà de 60 cm. quan la hi utilitzi únicament per a sostenir persones i no per a dipositar materials i, de 80 cm. quan la hi utilitzi per a dipositar materials.
- Les cavallets metàl·liques de tipus tijera estaran dotades de cadenes o cables que impedeixin que aquestes puguin obrir-se a l'utilitzar-se.
- A partir de 2 m. d'altura de la plataforma muntar baranes de 90 cm. d'alt, barra intermèdia i rodapiés de 15 cm.
- Quan hagin de ser situats en vores de forjats, al costat de finestres, en balconades, cobertes o similars, es col·locarà una xarxa penjada de planta a planta o barana a l'altura de treball, o si escau s'utilitzarà cinturó de seguretat.
- No s'haurien d'emprar bastides de cavallets muntats total o parcialment sobre bastides penjades o suspesos.
- La realització de qualsevol treball en les proximitats de línies elèctriques amb els conductors nus haurà de portar-se a terme guardant la distància mínima de seguretat. Si no és possible, se sol·licitarà a la companyia d'electricitat el cort de tensió en el tram de línia corresponent durant la realització del treball.
- Si això tampoc fos possible, s'adoptarà algun tipus de protecció que eviti qualsevol contacte accidental amb els cables elèctrics, ja sigui directament per part del treballador, ja a través d'algun element conductor (p. ex. puntal metàl·lic), la pròpia estructura de la bastida durant el muntatge, etc.
- Les bastides de cavallets s'haurien de verificar per persona competent abans de la seva posada en servei, almenys una vegada per setmana, després d'una interrupció perllongada dels treballs, cada vegada que la seva estabilitat que la seva resistència puguin estar compromeses i, a més, diàriament pels encarregats i treballadors que hagin d'utilitzar-los.
- En els treballs sobre balconades, galeries, o en llocs oberts, s'haurà d'adoptar alguna de les següents mesures:
- Assolir un tancament perimetral mitjançant una sèrie de travessers o taules amatents horitzontalment, a manera de baranes, subjectes sobre suports verticals i sòlidament fixats.
- Assolir un tancament perimetral mitjançant una xarxa vertical que cobreixi en longitud tota la zona on es trobi situat la bastida, i en altura l'obertura existent entre forjats de pisos. Aquesta xarxa se subjectarà a punts resistents, com pilars, etc.
- En treballs en interiors al costat d'obertures en les parets de tancament, es podran protegir aquestes obertures mitjançant una sèrie de taules amatents horitzontalment.
- En treballs de tancaments poden emprar-se diverses solucions tals com: Sistema de seguretat a força de xarxes de protecció (recollida), i Apantallament amb taules amatents horitzontalment sobre suports verticals.

BASTIDES METÀL·LIQUES TUBULARS

- Sol·licitar sempre al supervisor la forma correcta de muntatge i ús, així com el seu posterior control.
- Els mòduls de bastida tenen un metre d'ample, generalment.
- Utilitzar sempre tots els accessoris propis del model de bastida, tals com: cargols (husillos), barres, quitamiedos, creus, baranes, arriostraments, així com plataformes d'un mínim de 60 centímetres i, eventualment, xarxes de protecció.
- Les bastides fixes i sense rodes han de ser muntats i aplomats, fixant-los en les parts sortints de l'edifici o forjat, en una densitat aproximada de 1 fixació per cada 20 m2 de façana.
- Recordar que en les bastides, a partir de 2 metres de desnivell, és necessari muntar tots els accessoris protectors anticaigudes.
- Cal anar sempre protegit, sigui en el muntatge o treballant sobre ell i en particular a partir de 2 m. de desnivell.
- Muntar una escala d'accés en la zona més adequada de la bastida, com element complementari delmateix.
- Recordar que la separació màxima entre bastida i zona de treball no ha de superar els 15 centímetres.
- Donar suport les bastides fixes sobre cargols (husillos) d'anivellació i placa base per a repartir esforços (de vegades es complementa amb dorments de fusta).
- Usar sempre l'equip de protecció individual complet.
- No està permès pujar per la part exterior de les bastides a cotes superiors a 2 m. de desnivell.
- En cas de col·locar protecció exterior (xarxes) en la bastida, només aquesta permès complementar amb lones impermeables en la seva part inferior indicades per al muntatge i en presència d'un tècnic competent.
- Està totalment prohibit llançar des de qualsevol altura els diferents elements que componen la bastida. S'han d'utilitzar mecanismes d'elevació o descens convenientment subjectes.
- Els diferents elements de la bastida han d'apilar-se i retirar-se el més ràpidament possible al magatzem.
- Els operaris que realitzin tasques de desmuntatge haurien d'anar convenientment equipats amb tots els elements de protecció individual.
- El desmuntatge de la bastida ha de realitzar-se en ordre invers a l'indicat per al muntatge i en presència d'un tècnic competent.
- Està totalment prohibit llançar des de qualsevol altura els diferents elements que componen la bastida. S'han d'utilitzar mecanismes d'elevació o descens convenientment subjectes.
- Els diferents elements de la bastida han d'apilar-se i retirar-se el més ràpidament possible al magatzem.
- Els operaris que realitzin tasques de desmuntatge haurien d'anar convenientment equipats amb tots els elements de protecció individual.
- Els mòduls de partida de les bastides tubulars estaran previstes de base anivelladora sobre cargols reguladors , per garantir una major estabilitat del conjunt.
- Els mòduls de base es recolzaran sobre taulons de repartiment de càrregues en zones de recolzament directa sobre el terreny.
- Es prohibeix pastar directament sobre les superfícies de treball de les bastides com previsió de caigudes per superfícies lliscants.

BASTIDES METÀL·LIQUES SOBRE RODES

- Abans de la seva primera utilització el responsable a peu d'obra efectuarà un rigorós reconeixement de cadascun dels elements que ho componen.
- Muntar tots els elements, mòduls, creueres, accessoris, etc. recomanats pel fabricant.
- Quan s'utilitzin bastides normalitzades s'entendran com acceptables les mesures fixades en la norma corresponent.
- Els muntadors que realitzin el muntatge i desmuntatge de la bastida utilitzaran un arnés de seguretat contra caigudes amarrat als components ferms de l'estructura. L'Encarregat controlarà el seu compliment.
- Les bastides estaran construïts per tubs o perfils metàl·lics segons es determina en els plànols i càlcul, especificant: el nombre dels mateixos, la seva secció, disposició i separació entre ells, peces d'unió, arriostrament, ancoratges horitzontals i suports sobre el terreny.
- La bastida es muntarà amb tots els seus components, especialment els de seguretat. Els quals no existissin seran sol·licitats al fabricant o magatzem per a la seva instal·lació.

- Els muntadors s'atindran estrictament a les instruccions del manual de muntatge i manteniment donades pel projectista de la bastida a muntar.
- Les plataformes es consolidaran immediatament després de la seva formació mitjançant les abraçadores de subjecció contra basculaments.
- Usualment, són de base rectangular de 2,5 x1,5 m. de base per l'altura requerida aconsellats de fins a 10 m. d'altura per a obtenir una bona estabilitat.
- La plataforma de treball tindrà un ample mínim de 60 cm., s'exigeix que siguin prou resistents per a suportar 250 Kg., puntualment.
- L'escala interior tindrà un ample mínim de 50 cm.
- Disposar de barra intermèdia que limiti el buit entre aquesta i el passamans o plint a un màxim de 47 cm, o bé disposar de barrots verticals o altres elements que garanteixin un nivell de seguretat equivalent.
- Les plataformes de treball muntades sobre les torretes (o bastides), sobre rodes, es limitaran en tot el seu contorn amb una barana sòlida de 100 cm. d'altura, formada per passamans, barra intermèdia i entornpeu.
- Es prohibeix l'ús de bastides de cavallets muntades sobre plataformes de treball de les torretes metàl·liques sobre rodes, per insegurs.
- La torreta sobre rodes serà esbiaixada mitjançant barres als punts forts de seguretat situats, en prevenció de moviments indesitjables durant els treballs, que puguin fer caure als treballadors.
- En la base, a nivell de les rodes, es muntaran dues barres de seguretat en diagonal per a fer el conjunt indeformable i més estable.
- No accedir per l'exterior de la bastida mai en desnivells superiors a 2 metres del sòl.
- A partir de 2 metres d'altura de la plataforma, és obligatori muntar baranes a 100 cm., amb barra intermèdia i entornpeu de 15 cm.
- Utilitzar les barres quitamiedos com protecció interior de la bastida (ja que la bastida té una amplària de 1,5 metres).
- En els muntatges, guiar-lo per la part superior a la coberta amb un sistema de protecció o guia.
- Les càrregues s'hissaran fins a la plataforma de treball mitjançant politges muntades sobre forques tubulars subjectes mitjançant un mínim de dos brides a la bastida o torreta sobre rodes, en prevenció de bolcades de la càrrega.
- Es prohibeix fer pastes directament sobre les plataformes de treball en prevenció de superfícies relliscoses que puguin originar caigudes dels treballadors.
- Els materials es repartiran uniformement sobre les plataformes de treball en prevenció de sobrecàrregues que poguessin originar desequilibris o balancejos.
- Es prohibeix treballar o romandre a menys de 4 m. de les plataformes de les bastides sobre rodes, en prevenció d'accidents.
- Es prohibeix llançar directament els enderrocs des de les plataformes de les bastides sobre rodes. Els enderrocs es descendiran en l'interior de galledes mitjançant la politja d'hissat i descens de càrregues.
- Es prohibeix treballar en exteriors sobre bastides o torretes sobre rodes, sota règim de forts vents o pluges, en prevenció d'accidents.
- Es prohibeix transportar persones o materials sobre les torretes sobre rodes, durant les maniobres de canvi de posició en prevenció de caigudes dels operaris.
- Es prohibeix realitzar treballs donats sobre les plataformes de bastides sobre les plataformes de bastides sobre rodes, sense haver instal·lat prèviament els frens antirrodadura de les rodes.
- Una vegada traslladat la bastida, es frenaran adequadament les rodes i s'inclinarà lleugerament cap a la façana per a millorar l'estabilitat del conjunt.
- L'Encarregat vigilarà expressament l'atapeït uniforme de les mordasses o ròtules de manera que no quedi cap cargol fluix, que pugui permetre moviments descontrolats dels tubs.
- La bastida no serà utilitzada pels treballadors fins al moment en el qual, comprovada la seva seguretat per l'Encarregat, aquest autoritzi l'accés del mateix.
- Les cargols (husillos) d'anivellació es donaran suport sobre taulons de repartiment de càrregues.
- No s'haurà d'eliminar cap component de seguretat.
- Les plataformes de treball han de cobrir tot l'ample que permeti la bastida i no han de deixar buits entre sí. Si no compleixen amb el que s'ha dit, les plataformes són perilloses.
- No muntar plataformes amb materials o bidons sobre les plataformes de les bastides. És perillós enfilar-se sobre ella.

- En cas de línies de AT, se sol·licitarà per escrit a la companyia elèctrica la descàrrega de la línia, el seu desviament o la seva anivellació. De no poder ser, s'establiran distàncies mínimes de 3 m. si la Tensió és menor a 66.000 V, i de 5 m. si la tensió és major. S'augmentarà la distància en dies humits i de pluja.
- En cas de línies de AT, se sol·licitarà per escrit a la companyia elèctrica el desviament de la línia. De no poder ser, s'haurien de col·locar beines aïllants sobre els conductors i caputxes aïllants sobre els aïlladors.
- S'ha d'evitar l'acumulació de brutícia, objectes diversos i materials innecessaris sobre les plataformes de treball.
- Les escales d'accés vertical estaran proveïdes de guardacuerpos.
- Les passarel·les han de tenir el pis unit i estaran instal·lades de manera que no puguin bascular o lliscar.
- Tota passarel·la situada a 2 m. o més haurà de disposar de baranes a banda i banda (passamans, barra intermèdia i entornpeu).
- Adequar el tipus de bastida al treball que es va a realitzar.
- No utilitzar elements de moments o fabricants diferents.
- Els materials utilitzats han d'ésser de bona qualitat, mantinguts i en bon estat.
- Els tubs metàl·lics no han d'haver estat utilitzats per a altres comeses o estar deteriorats per l'oxidació o corrosió.
- El muntatge-desmuntatge segur de les bastides els han de fer persones especialitzades sota una direcció tècnica.
- Les bastides han de muntar-se sobre una superfície plana i compactada o en defecte d'això sobre taules, taulons plans de repartiment o dorments i ha d'estar clavetejat en la base de suport de la bastida.
- També es podrà donar suport sobre perfils metàl·lics UPN.
- Les bastides han d'inspeccionar-se abans d'iniciar la jornada laboral o després de veure's afectat per qualsevol inclemència atmosfèrica (especialment, el vent).
- Els muntants estaran alineats i verticals.
- Els travessers i travessers estaran perfectament horitzontals.
- Els elements de arriostrament horitzontals i verticals i els ancoratges a façana estaran en estaran en bon estat.
- Els marcs amb els seus passadors estaran correctament ensamblats.
- Les plataformes de treball estaran correctament amatents i adequades a l'estructura de la bastida.
- Les baranes, passamans, barres intermèdies i entornpeus estaran correctament amatents i en condicions. Els accessos estan en condicions correctes.
- Els accessos estaran en correctes condicions.
- Complementàriament, és convenient la instal·lació de xarxes en tota la zona de l'estructura que doni al carrer.
- Instal·lar marquesines protectores en volada a l'altura de la primera planta per a la recollida d'objectes o materials caiguts de forma incontrolada cap a l'exterior de la bastida.
- Si per problemes d'espai han de passar persones pròpies o alienes a l'obra per sota de la bastida, s'haurien d'instal·lar sota el mateix qualsevol sistema de recollida d'objectes o materials de suficient resistència.
- Utilitzar rodes amb frens, frenar-lo una vegada situat i anivellar-lo amb ajuda de cargols (husillos).
- Traslladar-lo descarregat de materials, de cables elèctrics i amb les eines assegurades. No es permet moure la bastida amb persones pujades en la plataforma.
- A nivell de les rodes i cada varis mòduls muntar una creuera rigiditzadora, segons necessitats, per a donar major consistència a la bastida.
- Triar una il·luminació adequada mínima de 100 lux en la zona de treball.
- La zona on serà la estarà degudament senyalitzada:
- Laboral: càrrega màxima admissible, senyalització d'obligació, protecció obligatòria de peus, mans, cap, etc.
- Viària: perill obres, limitació de velocitat, abalisament mitjançant garlandes lluminoses fixes i intermitents.
- Per als vianants: senyalització dels diferents elements estructurals situats a nivell de carrer mitjançant pintura reflectant a barres blanques i vermelles, impedint el pas per sota de zones on es puguin copejar amb alguna part de l'estructura. Es col·locarà el senyal complementari de "prohibit passar vianants".

ENCOFRATS AMB ESTRUCTURES METÀL·LIQUES TUBULARS

Tradicional

- Es seguiran estricta i rigorosament les indicacions del projecte de muntatge que deu existir. En el cas que no existeixi, l'empresa fabricant/subministrador que instal·li l'encofrat realitzarà el corresponent certificat de muntatge.
- Es seguiran les instruccions indicades pel fabricant de l'encofrat en el seu manual de muntatge, que deurà arribar juntament amb el material.
- El muntatge de l'encofrat sempre serà realitzat per personal especialitzat.
- En el cas de subministrar-se material per muntatges successius, el fabricant/subministrador organitzarà a l'obra un curset de formació pel personal encarregat d'aquest muntatges, del que quedarà constància en un certificat d'assistència amb la firma de tot el personal intervinent (docent i assistent).
- Abans del començament del muntatge, es compliran les següents especificacions preventives:
  - -Tots els muntadors disposaran dels equips de protecció individual preceptius i sabran utilitzar-los.
  - -Verificar l'estat del material, llençant el material defectuós. Si el material no està galvanitzat, verificar d'importància dels punts d'oxidació.
  - -No s'utilitzaran elements de diferent fabricació sota cap concepte.
- S'acotarà i senyalitzarà l'àrea de treball, inclosa la zona de càrrega, descàrrega i acopi.
- Tot el material arribarà a l'obra lligat o agrupat de tal manera que s'evitarà el seu desplaçament.
- S'evitarà la presència o pas de persones sota càrregues suspeses.
- No es manipularan manualment càrregues superiors als 25 kg.
- Abans de l'inici del muntatge es deurà comprovar la idoneïtat del terreny (consistència, nivellació, etc.) regularitzant-se i assentant-lo en cas necessari.
- Sempre s'instal·laran les bases dels encofrats que es recolzaran sobre taulons de repartiment de càrregues a les zones de recolzament directe sobre el terreny. Les bases es clavaran als taulons de repartiment.
- Un cop muntades les travesses o llarguers de la base es col·locarà la primera diagonal horitzontal i es procedirà a nivellar la base per garantir la verticalitat del muntatge.
- Es necessari l'ús d'arnès de seguretat, anclant el mosquetó a la pròpia estructura de l'encofrat, del nivell inferior més alt ja consolidat.
- Els treballs de muntatge en alçada de l'encofrat es protegiran amb les proteccions individuals i col·lectives pertinents. (Escales d'ascens vertical, línia de vida, plataforma de muntatge, baranes...).
- Els ascensos per la torre es realitzaran per l'interior de la mateixa, mai per l'exterior.
- Instal·lació de xarxa horitzontal anticaigudes.

Muntatge de xarxa horitzontal sobre encofrats amb estructura metàl·lica tubular.

- Es fixarà la xarxa a la coronació de la torre mitjançant mosquetons o anclatges dissenyats pel fabricant de la xarxa. Els punts d'anclatge seran tots els suports verticals de la torre.
- El personal encarregat del seu muntatge anirà provist d'arnès anticaigudes.

PLATAFORMES ELEVADORES I DE BRAÇ AUTOPROPULSADES

- Les plataformes aèries a utilitzar en aquesta obra portaran el marcat C.E.
- Les plataformes elevadores estaran equipades d'un dispositiu de seguretat, un inclinòmetre de mercuri o electrònic, limitador de qualsevol moviment d'elevació quan es sobrepassi la pendent del terreny que faci inestable la plataforma.
- Només els treballadors qualificats podran usar-les. Hauran d'anar amb arnés, lligats en algun punt de la plataforma i no treballar amb climatologies adverses.
- A més a més, disposaran de:
  - manipulador de bloqueig mecànic.
  - Presostats de limitació de càrrega.
  - Vàlvula de bloqueig en els cilindres d'elevació.
  - Vàlvula paracaigudes.
  - Consola d'emergència.
  - Vàlvula de descens per a control manual.
  - En cas que tinguin rodes, que siguin antipunxades.

Giròfar de seguretat.
Interruptor d'aturada immediata.

- Abans d'utilitzar qualsevol màquina, revisar els quadres de comandament, bateries (cura amb les espurnes de soldadura), parts mòbils, pneumàtics, llums, alarmes, cables, nivells, etc. No utilitzar les màquines en semiavaria.
- Una vegada situada la màquina, estabilitzar-la en lloc segur, anivellant mitjançant els estabilitzadors (en pisos tous utilitzar taulons per a repartir la càrrega) i realitzar les operacions amb ordre i cura.
- No pujar a la plataforma quan estigui en moviment, ni fer-lo pels dispositius d'elevació. Quan s'accioni la màquina des de la base, separar-se per a evitar possibles lesions en la seva baixada.
- No permetre treballar a terceres persones prop de la plataforma, en els desplaçaments vigilar als vianants, l'espai sobre el cap i senyalitzar oportunament la zona de treball. Mantenir una distància de seguretat amb les esteses elèctriques. No utilitzar plataformes amb motor de combustió en recintes tancats tret que estiguin bé ventilats.
- No elevar ni conduir la plataforma amb vent o condicions meteorològiques adverses.
- Mai subjectar la plataforma o l'operari a estructures fixes. Si s'enganxa, no intentar alliberar-la; cridar al personal qualificat. No tractar d'allargar l'abast de la màquina amb mitjans auxiliars, com escales, bastides, etc., eliminant la protecció que ofereix la barana, treballar amb els 2 peus fermament donats suport sobre la plataforma.
- Prohibit elevar càrregues amb aquests equips, les eines estaran bé subjectes.
- Al finalitzar el treball, aparcar la màquina en el lloc indicat, tancar tots els contactes i verificar la immobilització.

CARRETÓ DE MÀ

- És prohibit transportar persones.
- No s'ha de sobrecarregar el carretó.
- Cal distribuir homogèniament la càrrega i, si cal, lligar-la correctament.
- S'ha de deixar un marge de seguretat en la càrrega de materials líquids al carretó per evitar vessaments.
- Cal vetllar perquè la roda pneumàtica tingui en tots els casos la pressió d'aire adequada.
- Cal utilitzar rodes de goma.
- Cal que l'usuari del carretó de mà el condueixi a una velocitat adequada.

ESCALES DE MÀ

- Es prohibeix la utilització d'escales de ma per salvar alçades superiors a 5 m.
- Les escales estaran dotades en llur extrem inferior per sabates de goma antilliscants.
- Estaran lligades per la seva part superior a l'objecte o estructura a que es vol accedir.
- Les escales de ma a utilitzar, s'instal·laran de tal forma que la distancia del recolzament inferior a la projecció vertical sigui superior a ¼ de la longitud total de l'escala.
- A les escales de fusta, el muntant ha de ser d'una sola peça i els graons han d'anar engalzats.
- Es prohibeix transportar pesos a ma o sobre esquena superiors a 25 Kg per una escala de ma.
- L'accés d'operaris per l'escala es farà d'un en un.
- Es prohibeix recolzar les escales de ma en llocs u objectes poc ferms que puguin mermar l'estabilitat d'aquest mitjà.
- L'accés i descens per l'escala es farà frontalment, es a dir mirant els graons de l'escala.
- Les escales de ma sobrepassaran 1m. com a mínim de la superfície u objecte a accedir.
- Les escales de fusta estaran protegides de la intempèrie amb vernissos transparents per tal de que no amaguin llurs possibles desperfectes.
- Les escales metàl·liques no estaran suplementades per unions soldades.
- L'empalmament d'escales es farà amb elements industrials dissenyats per aquest fi.

ESCALES DE TISORA

- Estaran dotades de la articulació superior i topalls d'obertura a la meitat de l'alçada amb una cadeneta de limitació d'obertura màxima.
- Les escales de tisora s'utilitzaran sempre com a tals, obrin els dos costats.

- Les escales en posició d'us estaran totalment obertes per no mermar llur estabilitat.
- Les escales de tisora no s'utilitzaran mai com a cavallets per sustentar plataformes de treball.
- Sempre es recolzaran en superfícies horitzontals.

PUNTALS

- Els puntals es portaran als talls d'obra en paquets uniformes lligats correctament per evitar despreniments innecessaris.
- Els puntals telescòpics es transportaran a coll amb els passadors i mordasses instal·lades en posició d'immobilitat de la capacitat d'extensió o retracció dels puntals.
- Els puntals es clavaran en els taulons inferior i superior per aconseguir una major estabilitat.
- Es prohibeix la utilització de trossos d'armadura (caliquenyos) com a substitucions de passadors i mordasses en els puntals telescòpics.

CABLES O ESLINGUES

- Els cables solen sortir de fàbrica en rotllos o rodets, aspes, etc., degudament greixats i protegits contra elements i ambients oxidants o corrosius.
- Abans d'instal·lar un cable, verificar que les corrioles i tambors no presentin ressaltis o punts que puguin danyar el cable, així com que aquest passada correctament. Per a la manipulació, els operaris han d'utilitzar guants de cuir.
- Els extrems dels cables han de quedar sempre protegits amb lligades a fi d'evitar el descablejat. En algunes ocasions se substitueixen les lligades per soldadura que uneix tots els filferros.
- En la càrrega a elevar, els punts de fixació de la eslinga no permetran el lliscament d'aquesta, haventse d'emprar, de ser necessari, distanciadors, etc. Els citats punts haurien de trobar-se convenientment disposats en relació al centre de gravetat.
- En l'elevació de peces de gran longitud és convenient l'ocupació de pòrtics.
- Els cables de les eslingues no haurien de treballar formant angles aguts, amb guardacaps adequats.
- Les eslingues no es donaran suport mai sobre arestes vives, per a això haurien d'intercalar-se cantoneres o esquadres de protecció.
- Els brancs de dos eslingues distintes no haurien de creuar-se, és a dir, no muntaran uns sobre uns altres, sobre el ganxo d'elevació.
- Abans de l'elevació completa de la càrrega, s'haurà de tibar suaument la eslinga i elevar-la no més de 10 cm. per a verificar el seu amarri i equilibri. Mentre es tiben les eslingues no s'haurien de tocar la càrrega ni les pròpies eslingues.
- Quan hagi de moure's una eslinga, afluixar-la prou per a desplaçar-la sense que fregui contra la càrrega.
- Mai es tractarà de desplaçar una eslinga situant-se sota la càrrega.
- Mai haurà de permetre's que el cable giri respecte al seu eix.
- En cas d'empalmar-se eslingues, haurà de tenir-se en compte que la càrrega a elevar ve limitada per la menys resistent.

Emmagatzematge i manteniment:

- S'emmagatzemaran en lloc sec, bé ventilat i lliure d'atmosferes corrosives o polsoses.
- No estaran en contacte directe amb el sòl, suspenent-les de suports de fusta amb perfil arrodonit o dipositant-les sobre estaques o taujanes.
- No exposar les eslingues al rigor del sol o a aquest efecte de temperatures elevades.
- A fi d'evitar trencaments imprevistes, és necessari inspeccionar periòdicament l'estat de tots els elements que constitueixen la eslinga.
- La freqüència de les inspeccions estarà en relació amb l'ocupació de les eslingues i la severitat de les condicions de servei. Com norma general s'inspeccionaran diàriament pel personal que les utilitzin i trimestralment com a màxim per personal especialitzat.
- Les eslingues s'han de greixar amb una freqüència que dependrà de les condicions de treball, podent-se determinar a través de les inspeccions.
- Revisions periòdiques conforme a les recomanacions establertes pel fabricant i tenint present el tipus i condicions de treball que es trobi sotmès. Fonamentalment ha de comprendre: els tambors

d'enrotllament, les corrioles per les quals discorre, els corrons de suport; i de forma especial ha de comprovar-se l'estat dels entroncaments, amarris, fixacions i les seves proximitats.

- En general el manteniment es concreta a operacions de neteja i greixatge.
  Per al greixatge haurien de seguir-se les instruccions del fabricant, posant especial cura perquè l'ànima del cable recuperi el greix perdut. Com norma general, perquè la lubricació sigui eficaç, es netejarà prèviament el cable mitjançant raspall o amb aire comprimit, sent aconsellable la utilització d'un dissolvent per a eliminar les restes de greix vell.
- Utilitzar el lubrificant adequat i greixar el cable a fons.
- Encara que una eslinga treballi en condicions òptimes, arriba un moment que els seus components s'han afeblit, sent necessari retirar-la del servei i substituir-la per altra nova.
- L'esgotament d'un cable es pot determinar d'acord amb el nombre de filferros trencats que segons l'O.G.S.H.T. (Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball) és de més del 10% dels mateixos contats al llarg de dos trams del cablejat, separats entre si per una distància inferior a vuit vegades el seu diàmetre.
- Es considerarà un cable esgotat:
  - Per trencament d'un cordó.
  - Quan la pèrdua de secció d'un cordó del cable, a causa de trencament dels seus filferros visibles en un pas de cablejat, arribi a el 40% de la secció total del cordó.
- Quan la disminució de diàmetre del cable en un punt qualsevol del mateix abast el 10% en els cables de cordons o el 3% els cables tancats.
- Quan la pèrdua de secció efectiva, per trencament de filferros visibles, en dos passos de cablejat abast el 20% de la secció total.
- També haurà de retirar-se si presenta algun altre defecte considerat com greu, com per exemple aixafada, formació de nusos, coques, etc.
- Es rebutjarà la eslinga quan present deficiències greus en els accessoris i terminals, tals com:
  - Punts de picada o oxidació avançada.
  - Deformacions permanents (doblegats, aixafades, allargaments, etc.).
  - Zones aplanades a causa del desgast.
  - Esquerdes.
  - Lliscament del cable respecte als terminals.
  - Rosques afluixades.

PASSAREL·LES D'OBRA

- No es permeten passarel·les a força d'un sol tauló inferiors a 60 cm. d'ample o usar escales de mà com passarel·la.
- L'ample mínim de la passarel·la serà de 60 cm: 3 taulons de fusta o 2 passarel·les metàl·liques de 30 cm. (o una de 60 cm).
- Clavar els taulons entre si, evitar pisos relliscosos.
- Posar topalls en els seus extrems per a evitar lliscaments de la passarel·la.
- Utilitzar taulons sense rajaduras, nusos o defectes.
- Per a distàncies entre suports de menys de 3 m. usar taulons de 5 cm. de grossor, per a distàncies superiors usar taulons de 7 cm.
- A partir de 2 m. d'altura muntar baranes de 90 cm. d'altura, barra intermèdia i rodapiés de protecció o xarxa substitutiva adequada.
- Situar-les en llocs suficientment amplis i buidats, protegides de possibles caigudes de materials.
- Assegurar-se del bon muntatge per un supervisor de l'obra.

PLATAFORMA RECEPCIÓ MATERIAL

- Serà de xapa industrial lagrimeada i d'estructura metàl·lica, es col·locarà en volada sobresortint dels buits verticals de façana uns 2,5 m2 de superfície.
- Estarà dotat de barana de seguretat de 1m d'altura en els seus dos laterals, cadena d'accés i topall de retenció en la part frontal per a mitjans auxiliars que es desplacin mitjançant rodes
- El pis serà de xapa industrial lagrimeada de 3 mm d'espessor i estarà al mateix nivell del forjat de treball, sense rampes ni graons de discontinuidad.

- Disposarà opcionalment de trapa practicable per a permetre el pas del cable de la grua torre si s'opta per col·locar totes les plataformes sota la mateixa.
- Haurà de ser capaç de suportar càrregues de 2.000 Kg/m2 i haurien de tenir com a mínim un certificat d'idoneïtat, resistència portant i estabilitat, garantit pel fabricant, si se segueixen les seves instruccions de muntatge i utilització.
- Per a realitzar la descàrrega manual, l'operari sempre estarà subjecte mitjançant arnés a un element resistent de l'obra.
- El personal encarregat de recollir el material en les plantes mai se situarà sobre les plataformes.

CORRIOLES I ROLDANES

- El pal o travesser que està muntada la oldana, ha d'estar suportat per dos punts com a mínim.
- La corda d'hissar ha de tenir un ganxo adequat amb trava de seguretat: els ganxos fets amb filferros doblegats són perillosos.
- Substituir la corda d'hissar quan estigui gastada o deteriorada.
- Asseguri's que la càrrega que està hissant estigui bé amarrada.
- Si es transporta un líquid en un baldi, sempre ha de tenir una tapa.
- Sempre usi guants per a protegir-se les mans quan estigui hissant el baldi.
- Si la corriola està a més de 5 m. d'altura, consideri la possibilitat d'usar un mecanisme de cric.
- Quan la corriola està muntada prop de la vora d'un sostre, es requereixen barandas protectores i rodapiés.
- Si dues o més persones estan realitzant l'operació, una d'elles ha de donar les instruccions perquè puguin funcionar com equip.

8. PREVISIÓ EN UTILITZACIÓ DE MAQUINARIA

MAQUINARIA EN GENERAL

- Els motors amb transmissió mitjançant eixos i politges estaran dotat de carcassa antiatrapaments.
- Els motor elèctrics estaran dotades de carcasses separadores eliminadores del risc de contacte directe amb l'energia elèctrica.
- Es prohibeix la manipulació de qualsevol element d'una màquina elèctrica estant connectada a la xarxa de subministre.
- Les màquines amb funcionament irregular o avariades seran retirades immediatament per la reparació o substitució, o en el seu defecte assenyalades amb un cartell de "Màquina avariada".
- Les càrregues de transport suspeses estaran sempre a la vista dels gruistes amb el fi d'evitar els accidents per mala visibilitat en la trajectòria de la càrrega.
- Els angles de visió deficient de càrrega es supliran amb operaris que mitjançant comunicació de radio control guiaran la maniobra.
- Totes les màquines d'energia elèctrica estaran dotades de presa a terra en combinació amb els disjuntors diferencials.

BOMBA DE FORMIGONAT

- Assegurar-se que el maquinista posseeix el carnet de camió, té reconeguda experiència i coneix perfectament el conjunt de les dues màquines, camió formigonera i bomba de formigonat.
- Posicionar adequadament la màquina abans de començar un treball, baixant gats, recolzant-se en sòl horitzontal i resistent, no es posicionarà a menys de 3m de la vora d'un talús o tall en el terreny.
- S'observarà que en els moviments de la bomba no existeixin cables elèctrics propers, etc.
- L'encarregat comprovarà que posseeixi tots els dispositius de seguretat en perfectes condicions de funcionament, en cas contrari es prohibeix la posada en funcionament de la bomba.
- La neteja de canonades es realitzarà després d'usar-la mitjançant un baló netejador per a evitar que pugui solidificar el formigó en l'interior i obturar la canonada, amb el consegüent augment de pressió de la mateixa.
- No s'instal·larà en llocs de poca mobilitat i ventilació.
- Mantenir la màquina en estat conforme d'ordre i neteja segons normes del fabricant.

- Assegurar-se abans de l'inici i engegada del control de muntatge de reixetes, tubs, accessoris, etc.
- No realitzar manipulacions ni manteniments amb la màquina en marxa.
- Asseguri's que no hi ha terceres persones en la zona d'influència de la màquina, si és necessari s'ha de sectoritzar.
- No accedir amb la màquina a zones d'obra mal indicades o de difícil accés, sol·licitar la preparació del camí de circulació i del seu bon estat.
- No guardar draps bruts, greixats, bruts de dissolvent prop del dipòsit de combustible.
- Davant qualsevol anomalia, sol·licitar la col·laboració de l'encarregat o l'empresa concessionària.
- La mànega d'abocament serà manipulada per un mínim de dos treballadors de guia.
- Un peó anirà canviant la posició dels taulers sobre les graelles de ferralla on es donen suport els treballadors-guia de la mànega d'abocament per a evitar caigudes per ensopegada.
- La sortida de la pilota de neteja es produeix de forma violenta, s'usarà una xarxa de detenció de la projecció de la pilota i els treballadors s'allunyaran del ràdio d'acció de la seva possible trajectòria.
- Per a evitar el risc de rebentada del tub de bombament, l'encarregat comprovarà que per a pressions superiors a 50 bar (bombament en alçada):
  - Estiguin muntats els tubs de pressió definits pel fabricant per a aquest cas en concret.
  - Realitzar prova de seguretat un 30% per sobre de la pressió normal de servei.
  - Comprovar i canviar si escau els acoblaments, juntes i colzes (Aprox. cada 1000 m3).

BUFADOR DE PROPÀ

- No fumar en zona de soldadura.
- No donar suport els bufadors encesos (o encara calents) sobre les bombones o mànegues. Utilitzar un tros de material incombustible en el sòl com suport (llana de roca, xapa metàl·lica). NO ESCALFAR AMB EL BUFADOR LES BOMBONES "GELADES".
- Utilitzar llances de bufador llargues, per a evitar que l'operari doble l'esquena.
- Apagar el bufador en les pauses i comprovar al final de la jornada que estiguin tots apagats.
- Tenir sempre extintors en el tall, desplaçar-los a mesura que avancen els treballs.
- Usar mànegues del tipus blindades. Substituir les mànegues esquerdades i les vàlvules de les ampolles defectuoses o amb fugides. Les mànegues no excediran de 7 m. Utilitzar bones abraçadores.
- No usar filferros en el lligat.
- Per a localitzar les fugides usar aigua sabonosa, mai fer-lo amb una flama nua.
- Mantenir en bon estat de neteja el bufador i la vàlvula de comandament i regulació, així com el del economitzador.
- Renti's sempre les mans després de qualsevol treball.
- Les bombones de propà s'emmagatzemaran en llocs ventilats, el sòl dels quals estigui a nivell i en l'ombra, i mai en zones susceptibles d'emmagatzemar gas en cas de fugida.
- Les bombones fora de servei es mantindran amb el caputxó tancat.
- Les bombones estaran apartades de les vies d'evacuació.
- Mantenir les bombones de propà i les teles elàstiques de impermeabilització apartats de cables elèctrics i rotllos de tela asfàltica.
- Mantenir les bombones i bufadors lluny de línies elèctriques, líquids inflamables, acumulacions de cartrons plàstics i fustes, i d'espurnes de soldadura o de radial. Emmagatzemar-les en posició vertical i en lloc ombrejat i mai, en zones susceptibles d'emmagatzemar gas en cas de fugida.
- L'operari no ha de treballar amb la roba tacada de greix, dissolvents o qualsevol altra substància inflamable. Estarà dotat de l'equip complet de protecció individual i, fins i tot, de cinturó de seguretat quan es treballi en altura (s'haurà de protegir per a evitar que es cremi).

CABRESTANT MECÀNIC

- La màquina disposarà d'instruccions d'ús i manteniment.
- Abans de començar el treball es comprovarà l'estat dels accessoris de seguretat, el cable de suspensió de càrregues i les eslingues.
- No situar-se sota les càrregues suspeses.
- No es produiran simultàniament moviments d'elevació o descens i gir.

- Queda prohibit arrossegar càrregues pel terra, fer tracció obliqua o deixar càrregues suspeses amb la màquina parada, al igual que intentar elevar una càrrega anclada a terra o algun altre punt.
- Es comprovarà l'existència de limitador de recorregut.
- Serà visible un cartell amb el pes màxim a elevar.
- Es disposarà a la màquina de la barana davantera que normalment disposen.
- Els operaris que recepcionen la càrrega deuran dur cinturons de seguretat anticaigudes anclats a punts resistents independents de la màquina.
- S'ha de considerar que la secció del cable d'elevació sigui d'unes condicions que suporti la càrrega de trencament: càrrega d'elevació x coeficient de seguretat (4).
- Els elements movibles estaran protegits amb carcasses.
- Per l'elevació s'utilitzaran recipients adequats.
- El cable es revisarà diàriament.
- El ganxo de suspensió de càrregues serà de tancament de seguretat i estarà en bon estat.
- El cable d'alimentació es trobarà en perfecte estat.
- El motor estarà correctament protegit.
- Al finalitzar la jornada es posaran els comandaments a zero, no es deixaran càrregues suspeses i es desconnectarà la corrent.

CAMIÓ FORMIGONERA

- Comprovar la correcta subjecció de la canaleta.
- Fixar la canaleta durant les operacions de descàrrega del formigó.
- Una tremuja de dimensions adequades evitarà la projecció de partícules de formigó sobre elements i persones pròximes al camió durant el procés de càrrega de la formigonera. Es consideren que les dimensions mínimes han de ser 900 x 800 mm.
- L'escala només s'ha d'utilitzar per a treballs de conservació, neteja i inspecció per un només operari i col·locant les assegurances tant abans de pujar com després de recollida la part abatible de la mateixa.
- Solament s'ha d'utilitzar estant el vehicle parat.
- Els elements de la formigonera tals com canaletes de sortida, escales, parafang, etc., haurà de pintarse amb pintura anticorrosiva per a evitar que amb el temps es puguin trencar i lesionar als operaris.
- No apujar-se a la cuba de la formigonera ni tan sols estant desocupada. Qualsevol reparació o comprovació s'haurà de fer amb elements auxiliars tals com bastides, etc.
- Per a desplegar la canaleta es llevaran els cargols de bloqueig fent-la girar fins a posició de descàrrega; una vegada allí, llevar la cadena de seguretat i agafar per l'extrem fent girar fins a la posició desplegada. Cal evitar posar les mans entre les unions de les canaletes en el moment del desplegament.
- Al desplegar la canaleta mai s'ha de situar l'operari en la trajectòria de gir per a evitar qualsevol tipus de cops.
- Les canaletes auxiliars han d'anar subjectes al bastidor del camió mitjançant cadenes amb tancament i segur de tancament.
- Després de cada pas de formigó s'han de netejar amb una descàrrega d'aigua.
- Quan es descarrega sobre cubilot transportat per grua el camioner i l'operari que ajuda a carregar se separaran de la zona de baixada del cubilot estant sempre pendent de les evolucions del mateix.
- Si per la situació del gruista s'ha d'acompanyar en la seva baixada al cubilot això es farà procurant no col·locar-se entre el cubilot i la part del darrere de la formigonera per a evitar atrapaments entre ambdós elements.
- S'ha de posar especial cura amb la posició dels peus quan baixa el cubilot per a evitar que aquest els atrapi.
- Una vegada carregat el cubilot i separada la canaleta s'han d'allunyar ambdós operaris per a evitar un balanceig imprevist de la càrrega i que els copegi.
- Les rampes d'accés als talls no superaran el pendent del 12 % en prevenció de atoraments o bolcada.
- La neteja de la cuba i canaletes s'efectuarà en llocs assenyalats per a tal labor.
- La posada en estació i els moviments del vehicle durant les operacions d'abocament, seran dirigides per un senyalista.
- Les operacions d'abocament al llarg de talls en el terreny s'efectuaran sense que les rodes dels camions-formigonera sobrepassin la línia blanca de seguretat, traçada a 2 m. del borda.

- Al finalitzar el servei i abans de deixar el camió-formigonera el conductor haurà de: posar el fre de mà, engranar una marxa curta i, en cas necessari, bloquejar les rodes mitjançant cunyes.

CAMIÓ GRUA

- Està prohibit l'estacionament i desplaçament del camió grua a una distància inferior als 2 m de la vora de les rases o talls del terreny no subjecte mitjançant murs. En cas des necessària una aproximació inferior a la citada s'haurà de blindar la zona de la rasa afectada per l'estacionament del camió grua, dotant-se a més al lloc d'un topall ferm i fort per a les rodes del darrere del camió, per a evitar lliscaments i bolcades de la màquina.
- Per a evitar els riscos de bolcada i atrapament, l'encarregat controlarà el compliment de les següents condicions:
- No superar la capacitat de càrrega del ganxo instal·lat.
- No superar la capacitat de càrrega de la grua instal·lada sobre el camió.
- Les maniobres sense visibilitat han de ser dirigides per un senyalista.
- Realitzar les operacions de guia de càrrega mitjançant cordes de guia segura de càrregues.
- Mantenir la màquina allunyada de terrenys insegurs, propensos a enfonsaments.
- Evitar passar el braç de la grua, amb càrrega o sense ella, sobre el personal.
- No fer marxa enrere sense l'ajuda d'un senyalista, ja que després de la màquina pot haver treballadors i objectes.
- Per a evitar el risc de caiguda, pujar i baixar del camió grua pels llocs previstos per a això.
- Per a evitar els riscos de caiguda, torçada o de trencament talons dels peus, no saltar mai directament al sòl, excepte en el cas de perill imminent. Utilitzar els llocs establerts per a pujar i baixar de manera segura de la màquina.
- Tant durant els desplaçaments com durant el treball pròpiament dit, l'operador vigilarà atentament la possible existència de línies elèctriques aèries pròximes.
- Si s'entra en contacte amb una línia elèctrica, demanar auxili amb la botzina i romandre tot esperant rebre instruccions. No intentar abandonar la cabina encara que el contacte amb l'energia elèctrica hagi cessat. No permetre que ningú toqui la grua, ja que pot estar carregada d'electricitat. Si fos imprescindible baixar de la màquina ho farà d'un salt.
- No fer maniobres en espais estrets sense l'ajuda d'un senyalista.
- Abans de creuar un pont d'obra, comprovar que té la resistència necessària per a suportar el pes de la màquina.
- Assegurar la immobilitat del braç de la grua abans d'iniciar qualsevol moviment. Es posarà en disposició de viatge per a evitar el risc per moviments descontrolats.
- Està prohibit enfilar-se sobre la càrrega i penjar-se del ganxo.
- Abans de pujar a la cabina s'haurien de netejar les sabates de grava o de fang, per a evitar que rellisquin els pedals durant les maniobres.
- Està prohibit realitzar arrossegaments de càrrega o estirades esbiaixades. La grua pot bolcar i, en el millor dels casos, les pressions i esforços realitzats podrien danyar els sistemes hidràulics del braç.
- Mantenir sempre la càrrega a la vista i, si s'ha de mirar cap a altre costat, es pararan les maniobres.
- No sobrepassar la càrrega màxima autoritzada. Els sobreesforços poden danyar la grua i causar accidents.
- Aixecar una sola carrega cada vegada. La càrrega de diversos objectes pot resultar problemàtica i difícil de governar.
- Comprovar que la màquina està estabilitzada abans d'aixecar càrregues.
- No abandonar la màquina amb una càrrega suspesa, no és segur i pot provocar accidents.
- No permetre que hagi treballadors sota les càrregues suspeses, poden sofrir accidents.
- Respectar sempre les taules, rètols i senyals adherits a la màquina.
- Abans de posar en servei la màquina, comprovar tots els dispositius de frenat, per a evitar accidents.
- No permetre l'accés a la cabina a personal no autoritzat, per a evitar accidents.
- No permetre que s'utilitzin aparells, eslingues o estreps defectuosos o danyats. No és segur.
- Comprovar que tots els ganxos dels aparells, eslingues o estreps posseeixin el pestell de seguretat que eviti el desenganxi fortuït per a evitar accidents.
- En els treballs de muntatge o desmuntatge de trams de ploma, cal evitar situar-se sota la ploma.

- Abans d'hissar una càrrega, comprovar en les taules de càrregues de la cabina la distància d'extensió màxima del braç. No se sobrepassarà el límit marcat en elles. Pot bolcar.
- Durant l'elevació, el camió grua ha d'estar bé assentat sobre terreny horitzontal, amb tots els gats estesos adequadament perquè les rodes quedin en l'aire. Si el terreny presenta fang o desnivells, és convenient calçar els gats.
- A fi d'evitar atropaments entre la part giratòria i el xassís, ningú romandrà en el ràdio d'acció de la màquina.
- El desplaçament de la grua amb una càrrega suspesa és perillós. Si fos imprescindible realitzar-lo, haurien d'observar-se les següents regles:
  - Posar la ploma en direcció de la marxa.
  - Evitar les aturades i arrencades sobtades.
  - Usar la ploma el més curta possible.
  - Guiar la càrrega per mitjà de cordes.
  - Dur recollits els gats.
  - Mantenir la càrrega el més baixa possible.

CAMIÓ DE TRANSPORT

- Les operacions de càrrega i descarrega de camions s'efectuarà en els llocs assenyalats en els plànols.
- Abans d'iniciar les maniobres de càrrega i descàrrega del camió, a més a més d'haver posat el fre de ma s'instal·laran falques a les rodes en previsió de fallides mecàniques.
- Totes les operacions de càrrega i descàrrega estaran guiades per un especialista.
- El curull màxim per materials solts no superarà una pendent del 5% i es cobrirà amb una lona en previsió de desploms.

CARGOLADORA

- Abans de començar els treballs, s'ha de verificar el bon estat dels elements elèctrics de la màquina i, en especial, els cables d'alimentació.
- Abans de fer servir la cargoladora, cal alinear degudament l'eix del cargol amb l'eix de la màquina.
- S'ha d'evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.
- Cal evitar entrar en contacte amb l'accessori de gir en rotació.
- Ha de disposar d'empunyadura amb polsador, que en deixar de prémer-se la màquina s'ha d'aturar utomàticament.
- Han de ser reparades per personal autoritzat.
- La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànega antihumitat, excepte en eines que funcionin amb bateria.
- Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat prèviament la xarxa lèctrica o la bateria
- Cal fer aquestes operacions amb equilibri estable i col·locar els peus correctament.
- S'han de substituir immediatament les eines gastades o esquerdades.
- Cal desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica o treure la bateria, quan no s•utilitzi.
- S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.
- El canvi d'accessoris s'ha de realitzar amb l'equip desconnectat de la xarxa elèctrica, o amb la bateria extreta.
- Cal verificar que els accessoris estan en perfecte estat abans de col·locar-los.
- Cal escollir l'accessori més adequat per a cada aplicació i només aquells que siguin específics per a aquest
- grup de màquines.

CARRETÓ ELEVADOR DE FORCA

- Els carretons elevadors utilitzats disposaran del marcat CE.
- A la cabina de l'operador del carretó estarà permanentment el manual d'instruccions i manteniment del fabricant.

- L'operador del carretó elevador estarà autoritzat expressament pel maneig del mateix i tindrà la categoria d'oficial de 2a com a mínim.
- Els carretons elevadors s'utilitzaran en les condicions previstes pel fabricant.
- L'utilització d'accesoris i la seva instal·lació al carretó es farà segons les condicions previstes pel manual del fabricant.
- Les comprovacions periòdiques, manteniment i reparacions seran les indicades pel fabricant, realitzades pel personal i tallers autoritzats.
- Està prohibit el transport de persones sobre el carretó.
- Està prohibida l'elevació de persones sobre les forques i el realitzar treballs sobre aquestes, a no ser que estigui equipada amb les corresponents barquetes previstes pel fabricant del carretó, o bé adaptant-ne d'altres, amb el corresponent marcat CE, i segons les instruccions de muntatge i ús del fabricant de la mateixa.
- No sobrecarregar mai el carretó elevador, respectant escrupulosament el diagrama de càrregues del vehicle.
- Està prohibida l'aproximació excesiva del vehicle a talls del terreny sense protegir (topes de retrocés o vallat de protecció al costat del llindar).
- Està rigurosament prohibit maniobrar el carretó desde l'exterior.
- Les càrregues a transportar/elevar amb les forques es trobaran paletitzades, empaquetades en caixes o flexades segons els casos.
- Quedarà prohibit circular amb càrregues elevades. Durant els desplazaments la càrrega estarà baixa (≈ 15 cm. de terra), amb el màstil completament inclinat cap a la cabina.
- L'operador sempre deu mirar en el sentit de la marxa del vehicle, inclòs a les operacions de càrrega i descàrrega.
- Està prohibit el desplazament i estança de treballadors a l'entorn d'un carretó amb càrregues elevades.
- Quan es circuli darrera d'altres vehicles, respectar la distància de seguretat, considerant per a determinar aquesta la forca i la càrrega despaçada.
- Si una càrrega voluminosa redueix la visibilitat, circular marxa enrere.
- Durant les parades puntuals o al finalitzar la jornada de treball, aparcar el carretó en zones que no representi un obstacle pels demes treballadors. Parar el motor, retirar la clau (en possessió de l'operador únicament), arrepenjar la forca a terra, colocant els comandaments en punt mort, fre d'immovilització. En el cas d'aparcar en plans inclinats calçar els rodes.
- Durant les operacions de repostatge el motor romandrà parat, estant prohibit fumar o encendre espurnes o flames als voltants.
- En cas de fuites, asecar curosament el combustible abans de posar en marxa el carretó.
- Sota cap concepte, realitzar operacions de reparació o manteniment amb el vehicle engegat, amb l'ungla aixecada o carregada.
- El conductor del carretó no deu abocar-se fora del contorn del carretó.
- No circular a velocitat excesiva i realitzar maniobres perilloses.
- En locals amb risc d'explosió, els carretons a utilitzar deuen disposar de sistemes apagaespurnes.
- El carretó disposarà de senyalització acústica marxa enrere.

CISALLA HIDRÀULIDA

- Sempre que els pasos de maquinaria i de personal estiguin senyalitzats i diferencias, l'operari de la cisalla utilitzarà els corresponents al entrar i sortir de la zona de treball, sigui a peu o amb la pròpia màquina.
- Quan el conductor tingui que pujar o baixar de la cabina, ho farà frontalment, utilitzant els esglaons disposats. No pujarà a traves de les oruges, ni es pot baixar executant salts, ni mentres la maquina estigui en funcionament.
- Durant els treballs d'enderrocs, s'evitara enderrocar elements que estiguin mes alts que el propi braç de la maquina. No s'ha d'olvidar que la cisalla es una maquina de tall i no d'empenta.
- L'operari de la cisalla ha de respectar les normes establertes en l'obra, referent a la circulació, senyalització i estacionament dins del recinte d'obra. Ha de conèixer l'estat de l'obra, controlant les rases obertes, terraplenats, traçat de cablejat, etc.
- S'ha d'extremar les precaucions sempre que es treballi proper a rases o talusos i quan no es tingui una superfície de treball ben definida, per evitar la bolcada de la màquina.

- Quan la màquina estigui parada no es deixara la cisalla en posició elevada.
- L'operari no treballarà mai en vertical amb l'element de talla, sinó que la cabina i el braç estaran en diagonal per evitar la caiguda de l'element d'enderroc pugui caure sobre la màquina/cabina.
- No es deixarà la màquina en rampes pronunciades o proximitat de rases.
- Previ a l'inici de les tasques de d'enderroc, es realitzarà una revisió de les instal·lacions connectades. En cas de que hi hagin, s'hauran de desconectar per evitar que la maquina tingui contacte elèctric.
- Previ a l'inici de les tasques, es realitzara una inspecció de la maquina, llums, sistemes hidràulics, neumàtics/oruges, quadre d'instruments.
- S'ha de mantenir la cabina sempre neta, en bon estat, i organitzada.
- S'assegurarà el correcte funcionament del dispositiu de senyalització lúminca quan la màquina estigui en marxa així com el dispositu acústic de marxa enrere.
- No es podrà transportar persones en altres parts de la màquina que ni tingui la finalitat de transport.
- Per evitar el soroll i projecció de fragments sobre el conductor, aquesta haurà de tenir la cabina tancada amb els vidres de protecció que disposi a tal efecte.
- S'ha de disposar del manual d'instruccions i manteniment de la màquina en la pròpia cabina.
- El manteniment i les intervencions de manteniment de la màquina, es portaran a terme per professionals format correctament per les tasques, preveient les projeccions de líquids a altes temperatures, incendis provocats per líquids inflamables o el fet de poder quedar atrapat per la manipulació de motors en marxa o altres parts en moviment.
- Per evitar accidents, la resta d'operaris de la zona de treball han de situar-se fora del radi de l'acció de la màquina i de la zona d'enderrocs.
- L'operari conductor de la cisalla, ha d'anar equipat amb botes de seguretat, faixa lumbar antivibratoria.
- Durant els treballs fora de la cabina i dins de la obra, s'utilitzarà casc de seguretat, armilla i protector auditiu sempre que sigui necessari.
- La cisalla ha de disposar de cabina anti-bolcada, per a protecció del conductor en cas de quedar atrapat per la pròpia bolcada de la màquina.
- El conductor sempre ha de portar el cinturó de seguretat.

CISALLA MECÀNICA

- Sempre que els pasos de maquinaria i de personal estiguin senyalitzats i diferencias, l'operari de la cisalla utilitzarà els corresponents al entrar i sortir de la zona de treball, sigui a peu o amb la pròpia màquina.
- Quan el conductor tingui que pujar o baixar de la cabina, ho farà frontalment, utilitzant els esglaons disposats. No pujarà a traves de les oruges, ni es pot baixar executant salts, ni mentres la maquina estigui en funcionament.
- Durant els treballs d'enderrocs, s'evitara enderrocar elements que estiguin mes alts que el propi braç de la maquina. No s'ha d'olvidar que la cisalla es una maquina de tall i no d'empenta.
- L'operari de la cisalla ha de respectar les normes establertes en l'obra, referent a la circulació, senyalització i estacionament dins del recinte d'obra. Ha de conèixer l'estat de l'obra, controlant les rases obertes, terraplenats, traçat de cablejat, etc.
- S'ha d'extremar les precaucions sempre que es treballi proper a rases o talusos i quan no es tingui una superfície de treball ben definida, per evitar la bolcada de la màquina.
- Quan la màquina estigui parada no es deixara la cisalla en posició elevada.
- L'operari no treballarà mai en vertical amb l'element de talla, sinó que la cabina i el braç estaran en diagonal per evitar la caiguda de l'element d'enderroc pugui caure sobre la màquina/cabina.
- No es deixarà la màquina en rampes pronunciades o proximitat de rases.
- Previ a l'inici de les tasques de d'enderroc, es realitzarà una revisió de les instal·lacions connectades. En cas de que hi hagin, s'hauran de desconectar per evitar que la maquina tingui contacte elèctric.
- Previ a l'inici de les tasques, es realitzara una inspecció de la maquina, llums, sistemes hidràulics, neumàtics/oruges, quadre d'instruments.
- S'ha de mantenir la cabina sempre neta, en bon estat, i organitzada.
- S'assegurarà el correcte funcionament del dispositiu de senyalització lúminca quan la màquina estigui en marxa així com el dispositu acústic de marxa enrere.
- No es podrà transportar persones en altres parts de la màquina que ni tingui la finalitat de transport.

- Per evitar el soroll i projecció de fragments sobre el conductor, aquesta haurà de tenir la cabina tancada amb els vidres de protecció que disposi a tal efecte.
- S'ha de disposar del manual d'instruccions i manteniment de la màquina en la pròpia cabina.
- El manteniment i les intervencions de manteniment de la màquina, es portaran a terme per professionals format correctament per les tasques, preveient les projeccions de líquids a altes temperatures, incendis provocats per líquids inflamables o el fet de poder quedar atrapat per la manipulació de motors en marxa o altres parts en moviment.
- Per evitar accidents, la resta d'operaris de la zona de treball han de situar-se fora del radi de l'acció de la màquina i de la zona d'enderrocs.
- L'operari conductor de la cisalla, ha d'anar equipat amb botes de seguretat, faixa lumbar antivibratoria.
- Durant els treballs fora de la cabina i dins de la obra, s'utilitzarà casc de seguretat, armilla i protector auditiu sempre que sigui necessari.
- La cisalla ha de disposar de cabina anti-bolcada, per a protecció del conductor en cas de quedar atrapat per la pròpia bolcada de la màquina.
- El conductor sempre ha de portar el cinturó de seguretat.

CORRO VIBRANT AUTOPROPULSAT

- Els conductors seran operaris especialistes.
- No s'accedirà a la màquina enfilant-se pels rodets.
- Es prohibeix l'abandó del rodet amb el motor en marxa.
- No es transportaran persones alienes a la conducció de la màquina.
- La màquina tindrà focus i llum de retrocés
- Es prohibeix dormitar a l'ombra del rodet estacionat.

COMPRESSOR I MARTELL PNEUMÀTIC.

- El grup compressor s'instal·larà a l'obra a la zona assignada per a la direcció de l'obra.
- El moviment del compressor es farà a una distància superior a 2mts. del llindar de les terres.
- El transport en suspensió es farà amb bragues subjectes a 4 punts del compressor, de tal forma que quedi garantitzada l'estabilitat de la càrrega.
- Els compressors a utilitzar en aquesta obra seran del tipus silenciós.
- La càrrega de combustible es farà amb el motor parat.
- S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin: el risc de soroll, ús de protectors auditius, ús dels resguards de seguretat de la màquina a cada moment, ús de mascaretes i ulleres.
- Les mànegues a utilitzar en l'obra hauran d'estar en perfectes condicions, així com també els mecanismes de connexió hauran de tenir la seva corresponent estanquitat.
- És prohibit d'emprar la mànega de pressió per netejar la roba de treball.
- Abans d'engecar el martell pneumàtic s'ha d'assegurar que estigui lligat el punter.
- No es pot deixar, sota cap concepte, el martell pneumàtic clavat al terra.
- Cada tall d'obra de martell estarà format per dues quadrilles que es tornaran cada hora per evitar lesions per permanència continuada ales vibracions.
- El personal a utilitzar els martells seran especialistes, per prevenció de riscs per imperícia.

CUBILOT

- No es carregarà la galleda per sobre de la càrrega màxima admissible. Ha de trobar-se sempre visible el nivell d'omplert equivalent al pes màxim del cubilot.
- Es prohibeix la permanència sota el cubilot suspès.
- El gruista haurà d'avisar a la resta d'operaris quan hagi obligatòriament de travessar zones on s'estiguin realitzant treballs durant el desplaçament de la càrrega.
- Les galledes es guiaran mitjançant cordes que impedeixin cops o desequilibris a les persones per a evitar el risc de caiguda per embranzida per moviment pendular de la càrrega.
- S'utilitzaran guants protectors per a realitzar l'accionament dels mecanismes d'obertura o tancament.
- Durant les maniobres d'obertura del cubilot, mai enrotllar la corda d'accionament al voltant del canell.

- Preveure l'ascens ràpid que realitzarà el cubilot quan perdi pes per la descàrrega i mantenir les distàncies de seguretat adequades.
- Una vegada sobre el punt de descàrrega, es recomana seguir les següents instruccions:
- Per a evitar els riscos per moviment pendular del cubilot, detenir el mateix sobre el punt de descàrrega a un altura d'aproximadament 3 m.
- Avisar acústicament de l'arribada del cubilot de manera que els operaris puguin cerciorar-se que es troben fora de la zona de batut de càrregues.
- Controlar el moviment pendular del cubilot amb ajuda de la corda de control segur de càrregues.
- Portar a terme les maniobres d'aproximació a la zona de descàrrega.
- Conducta a l'obertura i descàrrega del material.

DESBARBADORA ELÈCTRICA

- Vigilar especialment que cap cos estrany o altre material s'introdueixi entre el queixal i el protector, ni realitzar ràpidament el tall, vigilant les espurnes que es generen.
- De ser necessària l'ajuda d'altre operari per a realitzar les operacions, aquest utilitzarà d'igual forma, l'equip de protecció individual corresponent.
- No donar suport o deixar la màquina en algun lloc o prop del nostre cos si el disc no ha acabat de rotar.
- No usar una mola que vibri, tingui la carcassa trencada, hagi rebut un fort cop, tingui d'interruptor espatllat, el cable deteriorat o en semiavaria.
- Conèixer perfectament la forma d'utilitzar-la, així com la forma de neutralitzar les vibracions de l'element a tallar, ja sigui donant-la suport, etc.
- Comprovar que les revolucions de la màquina i del disc són compatibles.
- Per a tallar peces petites s'utilitza un element per empènyer adequat, evitant fer-lo amb els dits polzes de les mans estesos.
- Evitar retirar els trossos residuals i els encenalls amb el disc en funcionament.
- Si es treballa amb peces molt pesades, manejar-les sempre amb elements mecànics.
- Mantenir sempre sec el lloc de treball i procurar que el sòl estigui net d'oli, grasses, trossos de fusta o qualsevol element que pugui potenciar un risc de caiguda.
- A l'hora d'acabar de tallar, desconnectar sempre la màquina.

DÚMPER

- Quan es deixi estacionat el vehicle s'haurà de parar el motor, emprar el fre de mà i, si es troben en un pendent, s'hauran de calçar les rodes.
- A la descàrrega de la traginadora de trabuc "dúmper" a prop de terraplens, rases, talús, pous, s'haurà de col·locar un tauló que impedeixi l'avenç de la traginadora de trabuc "dúmper" més enllà d'una distància prudencial a la vorera del desnivell.
- Dintre de la traginadora de trabuc "dúmper" només hi pot anar el conductor, i és prohibit el seu ús com a transport pel personal.
- El personal encarregat de la conducció serà especialista en llur utilització.
- Es prohibeixen els curulls del cubell del dúmper que impedeixin la visibilitat frontal.
- No es transportaran peces que sobresurtin lateralment del dúmper.
- Es prohibeix conduir dúmpers a més de 20 km/h.
- Els dúmpers tindran grafiada la càrrega màxima admissible.
- Es prohibeix el transport de persones sobre dúmpers.
- Els dúmpers estaran dotats de fars de marxa i retrocés.

DOBLEGADORA MECÀNICA PER FERRALLA

- La doblegadora mecànica de ferralla se situarà en el lloc expressament assenyalat.
- S'efectuarà un escombrat periòdic de l'entorn de la doblegadora de ferralla en prevenció de danys per trepitjades sobre objectes tallants o punxants.
- Les doblegadores mecàniques de ferralla a instal·lar seran revisades setmanalment observant especialment la bona resposta dels comandaments.
- Tindran connectada a terra totes les seves parts metàl·liques, en prevenció del risc elèctric.

- La mànega d'alimentació elèctrica de la doblegadora es durà fins a aquesta enterrada per a evitar les deterioracions per frec i aixafada durant el maneig de la ferralla.
- A la màquina s'adheriran els senyals de seguretat normalitzades:
  - Perill, energia elèctrica.
  - Perill de atrapaments.
  - Rètol: No toqui el plat i tetons de destret, poden atrapar-li les mans.
- Es fitarà mitjançant senyals de perill sobre peus drets la superfície d'escombrat de rodons durant les maniobres de doblegat per a evitar que es realitzin tasques i apilaments en l'àrea subjecta al risc de cops.
- La descàrrega de la doblegadora i la seva ubicació "in situ", es realitzarà suspenent-la de quatre punts mitjançant eslingues; de tal forma que es garanteixi la seva estabilitat.
- S'instal·larà entorn a la màquina un entaulat sobre una capa de graveta amb una amplària de 3 m.

EINES EN GENERAL

- Les màquines elèctriques estaran protegides per doble aïllament elèctric.
- Les màquines amb capacitat de tall tindran el disc protegit amb carcassa antiprojeccions.
- Les eines a utilitzar amb compressor estaran dotades de camises insonoritzades per disminuir el soroll.
- Es prohibeix la utilització de màquines i eines per personal no autoritzat per evitar accidents per imperícia.
- Es prohibeix deixar màquines de tall o taladres abandonades al terra.

ESMOLADORES ANGULARS

- S'ha d'informar al treballador dels riscos que té aquesta màquina i la forma de prevenir-los.
- S'ha de comprovar que el disc a utilitzar estigui en perfectes condicions, emmagatzemant-lo en llocs secs lliures de cops i atenent a les indicacions del fabricant.
- Utilitzar sempre la coberta protectora de la màquina.
- No es pot sobrepassar la velocitat de rotació prevista i indicada a la mola.
- S'haurà d'utilitzar un diàmetre de mola compatible amb la potència i les característiques de la màquina.
- No s'haurà de sotmetre el disc a sobreesforços, laterals o de torsió, o per aplicació e una pressió excessiva. Els resultats poden ser nefastos: trencament del disc, sobrescalfament, pèrdua de velocitat i de rendiment, rebuig de la peça o reacció de la màquina, pèrdua d'equilibri, etc.
- Posat que es treballi sobre peces de petita mida o en equilibri inestable, s'haurà d'assegurar la peça, de manera que no sofreixi moviments imprevistos durant l'operació.
- S'ha de parar la màquina totalment abans de posar-la, en prevenció dels possibles desperfectes al disc o moviments incontrolats de la mateixa. La situació ideal és disposar de suports especials propers al lloc de treball.
- En desenvolupar treballs amb risc de caiguda des d'alçada, cal assegurar sempre la postura de treball, ja que, en cas que es perdés l'equilibri per reacció incontrolada de la màquina, els efectes es poden arribar a multiplicar.
- No s'ha d'utilitzar la màquina en postures que obliguin a mantenir-la per sobre del nivell de les espatlles, ja que, en cas que es perdés el control, les lesions poden afectar a la cara, pit o extramitats superiors.
- En funció del treball a realitzar, s'haurà d'utilitzar una empunyadura adaptables laterals o de pont.
- En casos d'utilització de plats de llimar, s'haurà d'instal·lar en la empunyadura lateral la protecció corresponent per a la mà.
- Per a treballs de precisió, utilitzar suports de taula adequats per a la màquina, que permeten, a més de fixar convenientment la peça, graduar la profunditat o inclinació del tall.
- S'hi troben també guies acoblables a la màquina que permeten, de manera portàtil, executar treballs d'aquest tipus, obtenint resultats precisos i evitant perillosos esforços laterals del disc; en molts d'aquests casos serà necessari ajudar-se amb un regle que ens defineixi netament la trajectòria.
- Si s'executen treballs repetitius i en sec, esdevé convenient utilitzar un protector amb una connexió per a la captació de la pols. Aquesta solució no podrà ser factible si els treballs impliquen continus i importants desplaçaments o el medi de treball és complex.
- En llocs de treball contigus, es convenient disposar de pantalles absorbents com a protecció abans de la projecció de partícules i com a aïllants de les tasques en relació al soroll.

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

ESPASTOSES – TALLS DE PAVIMENT PER JUNTES

- Abans d'iniciar el tall, es procedirà al replanteig exacte de la línia de secció a executar, amb la finalitat de que pugui ser seguida per la rodeta-guia del espadón.
- Tindran tots els seus òrgans mòbils protegits amb la carcassa.
- S'efectuarà el tall en via humida (connectats al circuit d'aigua).
- El manillar de govern dels espadones, es folrarà amb triple capa roscada, a força de cinta aïllant autoadhesiva, per a evitar contactes fortuïts amb l'energia elèctrica.
- Els combustibles s'abocaran a l'interior del dipòsit auxiliats mitjançant embut.
- Es prohibeix expressament fumar durant les operacions de càrrega de combustible.
- Els combustibles s'apilaran en el magatzem de productes inflamables.
- Els recipients de transport de combustibles duran una etiqueta de PERILL, PRODUCTE INFLAMABLE.
- Al costat de la porta del magatzem de productes inflamables s'instal·larà un extintor de pols química sec.
- Sobre la porta del magatzem de productes inflamables s'adheriran els següents senyals: PERILL D'INCENDI i PROHIBIT FUMAR.
-

EXCAVADORA DE RODES

- Cal controlar la màquina només des del seient del conductor.
- És prohibida la presència de treballadors o terceres persones en el radi d'acció de la màquina.
- És prohibit el transport de persones alienes a l'activitat.
- És prohibit transportar persones a la cullera.
- No es pot pujar ni baixar amb l'excavadora en moviment.
- Durant la conducció, cal utilitzar sempre un sistema de retenció (cabina, cinturó de seguretat o similar). Fora de l'obra, cal utilitzar el cinturó de seguretat obligatòriament.
- En treballs en zones de serveis afectats, quan no es disposi d'una bona visibilitat de la ubicació del conducte o el cable, cal requerir la col·laboració d'un senyalista.
- En reiniciar una activitat després d'haver-se produït pluges importants, cal tenir present que les condicions del terreny poden haver canviat. Així mateix, cal comprovar el funcionament dels frens.
- En operacions en zones properes a cables elèctrics, cal verificar la tensió d'aquests cables per tal d'identificar la distància mínima de treball.
- Si la visibilitat en el treball disminueix per circumstàncies meteorològiques o similar per sota dels límits de seguretat, cal aparcar la màquina en un lloc segur i esperar.
- No és permès baixar pendents amb el motor aturat o en punt mort.
- Cal fer les entrades o les sortides del solar amb precaució i, si cal, amb l'ajuda d'un senyalista.
- Quan les operacions comportin maniobres complexes o perilloses, el maquinista ha de disposar d'un senyalista expert que el guiï.
- S'ha de mantenir contacte visual permanent amb els equips d'obra que estiguin en moviment i els treballadors del lloc de treball.
- Cal respectar la senyalització interna d'obra.
- Cal evitar desplaçaments de l'excavadora en zones a menys de 2 m de la vora de talussos.
- Si s'ha de treballar en llocs tancats, cal comprovar que la ventilació és suficient o que s'han extret els gasos.
- No s'ha de treballar en pendents que superin el 50 %.
- En operacions de càrrega de camions, s'ha de verificar que el conductor es troba fora de la zona de treball de la màquina. Cal evitar, així mateix, que la cullera passi per sobre de la cabina del vehicle que s'està carregant.
- Durant aquesta operació, cal assegurar-se que el material queda uniformement distribuït en el camió, que la càrrega no és excessiva i que es deixa sobre el camió amb precaució.
- La terra extreta de les excavacions cal apilar-la com a mínim a dos metres de la vora del talús, i sempre depenent de les característiques del terreny.

- En actuacions dins de l'aigua, cal utilitzar la cullera per verificar la profunditat del fons i per descobrir possibles cavitats o perills. L'alçària màxima de l'aigua no ha de superar la part inferior de la corona de gir.
- No s'ha de fer servir la cullera com a bastida o plataforma de treball.
- Cal treballar, sempre que sigui possible, amb vent posterior, per tal que la pols no impedeixi la visibilitat de L'operari.
- Per desplaçar-se sobre terrenys en pendent, cal orientar el braç cap a baix, gairebé tocant a terra.
- Cal evitar que la cullera de l'excavadora se situï per sobre de les persones.
- No es poden utilitzar culleres i accessoris més grans dels que permet el fabricant.
- Sempre cal extreure el material de cara al pendent.
- S'ha de moure la màquina sempre amb la pala recollida i en el sentit del moviment.
- No s'ha de fer passar la pala o la càrrega per sobre de persones.
- No s'han d'enderrocar elements que estiguin situats per sobre de l'alçària de l'excavadora.
- Quan s'utilitzin altres complements hidràulics (martell, talladora de formigó, etc.) o altres equips que puguin produir vibracions, no es poden emprar els cilindres hidràulics a menys de 10 cm de les seves posicions extremes.
- Quan s'excava en inclinacions importants, cal fer fer una volta completa a la màquina, aproximadament una vegada cada hora, per tal que no quedin sense lubricació parts vitals del sistema de gir.
- En operacions de canvi de cullera o braç, no s'ha de controlar l'alineació dels coixinets i les juntures amb la mà, sinó que cal assegurar-ne la posició amb cinta adhesiva.
- Cal deixar la cullera a terra un cop finalitzats els treballs.
- No es poden superar els pendents que fixi el manual d'instruccions.
- En operacions de manteniment, no s'ha de fer servir roba amb folgances ni joies i cal utilitzar els equips de protecció adequats.
- En operacions de manteniment, la màquina ha d'estar estacionada en terreny pla, el fre d'estacionament connectat, la palanca de transmissió en punt neutral, el motor aturat i l'interruptor de la bateria en posició desconnectada.
- S'han dfectuar les tasques de reparació de l'excavadora amb el motor aturat i la màquina estacionada.
- Els residus generats com a conseqüència d'una avaria o de la resolució d'aquesta, cal segregar-los en contenidors.
- En operacions de transport, cal comprovar si la longitud, la tara i el sistema de bloqueig i subjecció són els adequats. Així mateix, cal assegurar-se que les rampes d'accés poden suportar el pes de l'excavadora i, una vegada situada, cal retirar la clau del contacte.
- S'ha d'estacionar l'excavadora en zones adequades, de terreny pla i ferm, sense riscos de desploms, esllavissaments o inundacions (com a mínim, 2 m de les vores de coronació). Cal posar els frens, treure les claus del contacte i tancar l'interruptor de la bateria, la cabina i el compartiment del motor.

FORMIGONERA ELÈCTRICA

- Situar la formigonera en lloc ampli i segur, lluny de càrregues suspeses i vores d'excavació o de forjats, etc.
- Evitar els pisos mullats, relliscosos, amb fang, llençar graveta o muntar un entaulat.
- No usar la formigonera amb la carcassa oberta.
- Estaran dotats de fre de basculament del bombo.
- La ubicació de la formigonera quedarà senyalitzada mitjançant corda de banderoles, un senyal de perill, i un rètol amb la llegenda: "PROHIBIT UTILITZAR A PERSONES NO AUTORITZADES".
- Existirà un camí d'accés fix a la formigonera per als dúmpers, separat del dels carretons manuals.
- Si cal tocar ciment o barreja amb les mans, usar guants impermeables.
- L'alimentació elèctrica es farà amb un cable antihumitat endollat a un quadre elèctric amb presa de terra.
- Al fer la neteja del bombo, assegurar-se que la màquina està desconnectada.
- Abans de la primera utilització, realitzar una supervisió de la mateixa, incloent el botó de desocupada d'emergència i la connexió a terra.
- Si la formigonera funciona amb motor d'explosió (gasoil) seguir les indicacions del fabricant.
- El canvi d'ubicació de la formigonera pastera a ganxo de grua, s'efectuarà mitjançant la utilització d'un gronxador (o aparell indeformable), que la suspengui pendent de quatre punts segurs.

INGLETADORA

- La subjecció de la peça a tallar a la taula de suport no ha de realitzar-se mai manualment, sinó amb l'ajuda de prensores adequats que garanteixin en qualsevol circumstància (aparició de nusos, etc.) una sòlida fixació a la taula de suport de la peça de tallar.
- La pantalla, retràctil o basculant, ha de garantir la protecció total del disc en posició de repòs del mateix; durant el funcionament ha de deixar al descobert únicament la part del disc necessària per al tall.
- La pantalla serà de robustesa suficient com per a evitar la projecció d'una pastilla que arribés a desprendre's del disc (en cas d'utilitzar discos de metall dur).
- L'òrgan d'accionament del disc de la ingletadora serà de pulsació contínua, amb el que es garanteix que el disc no giri en buit en la posició de repòs del mateix.
- El moll de subjecció treballarà a compressió i estarà situat preferentment en l''interior d'una beina.
- La ingletadora anirà proveïda d'un dispositiu d'ancoratge automàtic del disc en posició de repòs, amb un gallet situat en l'empunyadura de la palanca d'accionament sobre el qual s'haurà d'actuar prèviament al descens del disc per a alliberar l'ancoratge.
- Per a la realització de tronzat de peces amb topall, aquest serà abatible o desplaçable. L'operari, una vegada seleccionada la línia de tall i fixada sòlidament la peça a la taula, retirarà el topall a fi d'evitar el encunyament de la peça tallada entre aquest i el disc.

MOLA DE TAULA DE MATERIALS CERÀMICS

- Les moles de taula de material ceràmic estaran dotades dels següents elements de protecció:
  Carcassa protectora del disc.
  Resguards en tots els elements movibles (politges, part inferior del disc, corretges,...).
  Interruptor estanc.
  Protecció tèrmica a cada fase del motor.
  Presa de terra, a través del quadre elèctric.
- Abans de posar en servei la mola, l'operari deurà verificar que no estigui anul·lada la connexió a terra, i que el disc de tall no estigui fisurat.
- Les operacions de manteniment i canvi de disc el realitzarà personal especialitzat.
- La peça a tallar mai es pressionarà contra el disc, sinó que es lliscarà suaument.
- La mola de taula de material ceràmic serà utilitzada únicament per personal autoritzat, el qual realitzarà les instruccions d'actuació.
- En cas de no ser del tipus de tall sota xorro d'aigua, es prendran les següents precaucions:

  Ubicar la màquina en zones ben ventilades, a ser possible a d'intempèrie.
  L'operador en tot moment disposarà de mascareta antipols.
  Per disminuir l'emissió de pols es convenient mullar el material ceràmic.
  Es recomanable utilitzar moles de materials ceràmic dotades amb equips d'aspiració de pols.

MARTELL PNEUMÀTIC (PICADOR O PERFORADOR)

Picador – Utilitzat per arrencada de formigó de fonaments i ferms de carrer, compactació i apisonament.
Perforador – Utilitat amb elements giratoris i percutors incorporats per realitzar perforacions.

- Abans de començar a treballar, cal netejar els possibles vessaments d'oli o combustible que hi pugui haver.
- Abans de l'inici del treball s'ha d'inspeccionar el terreny (o els elements estructurals) per detectar la possibilitat de despreniments per la vibració transmesa.
- Cal col·locar el martell a una distància considerable de la zona de treball per evitar que s'uneixin tots dos tipus de soroll.
- S'ha d'evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.
- Han de ser reparats per personal autoritzat.
- La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànega antihumitat.
- Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat prèviament la xarxa lèctrica o la bateria.
- No s'ha d'abandonar l'equip mentre estigui en funcionament.
- No s'han de deixar els martells clavats en els materials per trencar.
- No es poden fer esforços de palanca amb el martell en funcionament.

- No es pot recolzar tot el pes del cos sobre el martell, ja que pot relliscar i caure.
- S'han de substituir immediatament les eines gastades o esquerdades.
- Sempre que sigui possible, cal fer aquestes activitats en horaris que provoquin les mínimes molèsties als veïns.
- Cal desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica o treure la bateria, quan no s'utilitzi.
- S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.
- Cal utilitzar el martell amb totes dues mans de manera segura.

MARTELL TRENCADOR

Equip de treball que s' utilitza en operacions de moviment de terres; d' una banda, en operacions de càrrega i, de l' altra, per enderrocar determinats elements.

- S'han d'utilitzar retroexcavadores amb martell pneumàtic que prioritàriament disposin de marcatge CE, declaració de conformitat i manual d'instruccions o que s'hagin sotmès a posada de conformitat d'acord amb el que especifica el RD 1215/97.
- Es recomana que la retroexcavadora estigui dotada d' avisador lluminós de tipus rotatori o flash.
- Ha d' estar dotada de senyal acústic de marxa enrere.
- Quan aquesta màquina circuli únicament per l' obra, cal comprovar que la persona que la condueix té l' autorització, disposa de la formació i de la informació específiques i ha llegit el manual d' instruccions corresponent.
- Verificar que es manté al dia la ITV (Inspecció Tècnica de Vehicles).
- Abans d' iniciar els treballs, comprovar que tots els dispositius de la retroexcavadora responen correctament i estan en perfecte estat: frens, pneumàtics, etc.
- Per utilitzar el telèfon mòbil durant la conducció cal disposar d' un sistema de mans lliures.
- Ajustar l' assentament i els caps a la posició adequada.
- Assegurar la màxima visibilitat de la retroexcavadora mitjançant la neteja dels retrovisors, parabrises i miralls.
- Verificar que la cabina estigui neta, sense restes d' oli, greix o fang i sense objectes descontrolats a la zona dels caps.
- El conductor s' ha de netejar el calçat abans d' utilitzar l' escala d' accés a la cabina.
- Pujar i baixar de la retroexcavadora únicament per l' escala prevista pel fabricant.
- Per pujar i baixar per l'escala, cal utilitzar les dues mans i fer-ho sempre de cara a la retroexcavadora.
- Comprovar que tots els rètols d' informació dels riscos estiguin en bon estat i situats en llocs visibles.
- Verificar l' existència d' un extintor en la retroexcavadora.
- Mantenir nets els accessos, agafadors i escales.
- Abans de començar els treballs cal localitzar i reduir al mínim els riscos derivats de cables subterranis, aeris o altres sistemes de distribució.
- Controlar la màquina únicament des del seient del conductor.
- Prohibir la presència de treballadors o tercers en el radi d' acció de la màquina.
- La retroexcavadora amb martell pneumàtic no s' utilitzarà com a mitjà per transportar persones, excepte que la màquina disposi de seients previstos pel fabricant amb aquesta finalitat.
- Prohibir el transport de persones a la pala.
- No pujar ni baixar amb la retroexcavadora en moviment.
- Durant la conducció, utilitzar sempre un sistema de retenció (cabina, cinturó de seguretat o similar). Fora de l' obra, cal utilitzar el cinturó de seguretat obligatòriament.
- En treballs en zones de serveis afectats, quan no es disposi d' una bona visibilitat de la ubicació del conducte o cable, caldrà la col.laboració d' un senyalista.
- En reiniciar una activitat després de produir-se pluges importants, cal tenir present que les condicions del terreny poden haver canviat. Així mateix, cal comprovar el funcionament dels frens.
- En operacions en zones properes a cables elèctrics, cal comprovar la tensió d' aquests cables per poder identificar la distància mínima de seguretat. Aquestes distàncies de seguretat depenen de la tensió nominal de la instal·lació i seran de 3, 5 o 7 m depenent d'aquesta.

- Si la visibilitat en el treball disminueix per circumstàncies meteorològiques o similars per sota dels límits de seguretat, cal aparcar la màquina en un lloc segur i esperar.
- No està permès baixar pendents amb el motor aturat o en punt mort.
- La terra extreta de les excavacions s' ha d' abassegar com a mínim a 2 m de la vora de coronació del talús i sempre en funció de les característiques del terreny.
- Realitzar les entrades o sortides del solar amb precaució i, si fos necessari, amb el suport d' un senyalista.
- Quan les operacions comportin maniobres complexes o perilloses, el maquinista ha de disposar d' un senyalista expert que el guiï.
- Mantenir el contacte visual permanent amb els equips d' obra que estiguin en moviment i els treballadors del lloc de treball.
- Per tal d'evitar xocs (col·lisions), s'han de definir i senyalitzar els recorreguts de l'obra.
- Evitar desplaçaments de la retroexcavadora en zones a menys de 2 m de la vora de coronació de talussos.
- Si s' ha de treballar en llocs tancats, comprovar que la ventilació és suficient o que s' han extret els gasos.
- Si la màquina comença a inclinar-se cap endavant, baixar el martell pneumàtic ràpidament per tornar-la a equilibrar.
- En operacions de càrrega de camions, verificar que el conductor es troba fora de la zona de treball de la màquina. Durant aquesta operació, cal assegurar-se que el material queda uniformement distribuït al camió, que la càrrega no és excessiva i que es deixa sobre el camió amb precaució.
- No utilitzar martells i accessoris més grans del que permet el fabricant.
- Moure la màquina sempre amb el martell recollit.
- No derruir elements que estiguin situats per sobre de la retroexcavadora.
- Deixar el martell a terra un cop s'han finalitzat els treballs, aplicant una lleugera pressió cap avall.
- Treballar, sempre que sigui possible, amb vent posterior perquè la pols no impedeixi la visibilitat de l' operari.
- Per desplaçar-se sobre terrenys en pendent, orientar el braç cap avall, gairebé tocant el terra.
- Treballar a una velocitat adequada i sense realitzar girs pronunciats quan es treballi en pendents.
- Cal evitar que el martell se situï sobre les persones.
- Si la zona de treball té massa pols, cal regar-la per millorar la visibilitat.
- Per treballar amb la retroexcavadora cal col·locar, en terreny compacte, els estabilitzadors.
- En operacions de manteniment, no utilitzar roba folgada, ni joies, i utilitzar els equips de protecció adequats.
- En operacions de manteniment, la màquina ha d' estar estacionada en terreny pla, el fre d' estacionament connectat, la palanca de transmissió en punt neutral, el motor aturat i l' interruptor del bateria desconnectat.
- Efectuar les tasques de reparació de la retroexcavadora amb el motor aturat i la màquina estacionada.
- Els residus generats com a conseqüència d' una avaria o de la seva resolució cal segregar-los en contenidors.
- En operacions de transport, comprovar si la longitud, la tara i el sistema de bloqueig i subjecció són els adequats. Així mateix, cal assegurar-se que les rampes d' accés poden suportar el pes de la retroexcavadora i, un cop situada, cal retirar la clau del contacte.
- Estacionar la retroexcavadora en zones adequades, de terreny pla i ferm, sense riscos de comiats, despreniments o inundacions (com a mínim a 2 m de les vores de coronació). Cal posar els frens, treure les claus del contacte, tancar l' interruptor de la bateria, la cabina i el compartiment del motor, i s' ha de recolzar el martell a terra.
- S' han d' adoptar les mesures preventives adequades per evitar que la retroexcavadora amb martell pneumàtic caigui en les excavacions o en l' aigua.
- Regar per evitar l' emissió de pols.
- Està prohibit abandonar la retroexcavadora amb martell pneumàtic amb el motor en marxa.

PALA CARREGADORA O RETROEXCAVADORA

- Cal fer servir culleres amb marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.
- Es recomana que la cullera estigui dotada amb avisador lumínic de tipus rotatori o flaix.
- Ha d'estar dotada amb senyal acústic de marxa enrere.

- Quan aquesta màquina circuli únicament per l'obra, cal verificar que la persona que la condueix està autoritzada, té la formació i la informació espeífiques de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 18 de juliol, article 5, i s'ha llegit el manual d'instruccions de la màquina. Si la màquina circula per una via pública, cal que, a més a més, el conductor tingui el carnet de conduir B.
- S'ha de verificar que es manté al dia la ITV (inspecció tècnica de vehicles).
- Abans d'iniciar els treballs, cal comprovar que tots els dispositius de la pala responen correctament i estan en perfecte estat: frens, pneumàtics, etc.
- Per fer servir el telèfon mòbil durant la conducció, cal disposar d'un sistema de mans lliures.
- Cal ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada.
- S'ha d'assegurar la màxima visibilitat de la pala i netejar-ne els retrovisors, els parabrises i els miralls.
- Cal verificar que la cabina està neta i no té restes d'oli, greix o fang ni objectes descontrolats en la zona dels comandaments.
- El conductor s'ha de netejar el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina.
- S'ha de pujar i baixar de la pala únicament per l'escala prevista pel fabricant.
- Per pujar i baixar per l'escala, cal utilitzar totes dues mans i fer-ho sempre de cara a la pala.
- Cal comprovar que tots els rètols d'informació dels riscos estan en bon estat i situats en llocs visibles.
- S'ha de verificar l'existència d'extintor a la pala.
- Cal verificar que l'alçària màxima de la pala és l'adequada per evitar interferències amb elements viaris, línies elèctriques o similars.
- Cal mantenir nets els accessos, els agafadors i les escales.

PERFORADORA HIDRÀULICA

- S'inspeccionarà el terreny abans de l'inici dels treballs.
- Els carros perforadores estaran proveïts lateralment d'una barra separada 15 cm. del tren de
- rodadura, que eviti la possibilitat que les cadenes puguin passar sobre els peus de l'operador de control.
- Comprovar el bon estat de la barrina i dels punters.
- Si ha de perforar a la vora de talls de terreny, buscar un punt segur per a amarrar el cinturó de seguretat.
- Després de cada interrupció de treball, revisar el bon estat de tots els maniguets i abraçadores.
- S'estableix el codi de senyals de seguretat entre l'equip perforador i els comandaments situats en altre lloc:
  - Balisa lluminosa intermitent: S'ha produït un accident.
  - Balisa lluminosa fixa: Se sol·licita ajuda urgent.
- Els treballs de perforació amb carro perforador allunyat estaran en comunicació amb les oficines d'obra a través d'un radiotelèfon.
- En cas de perforadora sobre pneumàtics:
  - Abans de començar el treball, es revisaran els pneumàtics.
  - Si treballa en un túnel (o rasa) comprovar que l'aspirador de pols funciona perfectament.
  - Si s'han d'efectuar perforacions a la vora superior de talls; abans d'iniciar la perforació, cerciorar-se que s'ha instal·lat les cunyes d'immobilització de les rodes.

REBLADORA

- Carregar oportunament la màquina i posar el reblat fins al fons.
- Utilitzar les d'impuls amb un braç, sense fer arc obert.
- Canviar les peces gastades.
- Evitar posicions forçoses de braços i esquena.
- Evitar atrapaments de dits alhora d'utilitzar la màquina.

RETRO EXCAVADORA AMB MARTELL PNEUMÀTIC

- Cal fer servir retroexcavadores amb marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.
- Es recomana que la retroexcavadora estigui dotada amb avisador lumínic de tipus rotatori o flaix.
- Ha d'estar dotada amb senyal acústic de marxa enrere.
- Quan aquesta màquina circuli únicament per l'obra, cal verificar que la persona que la condueix està autoritzada, té la formació i la informació específiques de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 18 de juliol,

article 5, i s'ha llegit el manual d'instruccions de la màquina. Si la màquina circula per una via pública, cal que, a més a més, el conductor tingui el carnet de conduir B.
- S'ha de verificar que es manté al dia la ITV (inspecció tècnica de vehicles).
- Abans d'iniciar els treballs, cal comprovar que tots els dispositius de la retroexcavadora responen correctament i estan en perfecte estat: frens, pneumàtics, etc.
- Per fer servir el telèfon mòbil durant la conducció, cal disposar d'un sistema de mans lliures.
- Cal ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada.
- S'ha d'assegurar la màxima visibilitat de la retroexcavadora i netejar-ne els retrovisors, els parabrises i els miralls.
- Cal verificar que la cabina està neta i no té restes d'oli, greix o fang ni objectes descontrolats en la zona dels comandaments.
- El conductor s'ha de netejar el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina.
- S'ha de pujar i baixar de la retroexcavadora només per l'escala prevista pel fabricant.
- Per pujar i baixar per l'escala, cal utilitzar totes dues mans i fer-ho sempre de cara a la retroexcavadora.
- Cal comprovar que tots els rètols d'informació dels riscos estiguin en bon estat i situats en llocs visibles.
- S'ha de verificar l'existència d'extintor a la retroexcavadora.
- S'ha de verificar que l'alçària màxima de la retroexcavadora és l'adequada per evitar interferències amb elements viaris, línies elèctriques o similar.
- Cal mantenir nets els accessos, els agafadors i les escales.

ROZADORA ELÈCTRICA

- Comprovar que l'aparell no manca d'alguna de les peces constituents de la seva carcassa de protecció. En cas afirmatiu, lliurar-lo a l'encarregat perquè sigui reparat.
- Comprovar l'estat del cable i de la clavilla de connexió; rebutjar l'aparell si presenta pelades que deixin al descobert fils de coure o si té entroncaments rudimentaris coberts amb cinta aïllant.
- Netejar els fragments derivats de l'elaboració de fregues.
- Triar sempre el disc adequat per al material a fregar. Substituir immediatament els discos gastats o esquerdats. Considerar que hi ha un disc per a cada menester; no intercanviar-los, en el millor dels casos, s'espatllaran sense obtenir bons resultats i es correran riscos innecessaris.
- No intentar fregar en zones poc accessibles ni en posició inclinada lateralment. El disc pot fracturar-se i produir lesions.
- No copejar amb el disc al mateix temps que talla, per això es no va a anar més de pressa. El disc pot trencar-se i causar lesions.
- S'evitarà rescalfar els discos, podria ser origen d'accidents.
- Es prohibeix deixar en el sòl encara en moviment o deixar abandonada connectada a la xarxa elèctrica. És una posició insegura.
- No desmuntar mai la protecció de disc ni tall sense ella.
- Desconnectar-la de la xarxa elèctrica abans d'iniciar les manipulacions de canvi de disc.
- Mullar la zona a tallar prèviament, es disminuirà així la formació de pols. Usar sempre la mascareta amb filtre mecànic antipols, evitarà lesions pulmonars.
- Utilitzar rozadores protegides mitjançant doble aïllament elèctric.
- Efectuar el subministrament elèctric a la rozadora mitjançant mànega antihumitat a partir del quadre general (o de distribució), dotada amb clavilles mascle-femella estances.
- En altura, treballar pujat en plataformes de treball, estables, d'amplària mínima de 60 cm i amb la protecció reglamentària.
- No s'intentarà reparar les rozadores, ni les desmuntar. La reparació corre a càrrec de personal especialitzat.

SERRA CIRCULAR I SERRA CIRCULAR DE TAULA

- Les serres no s'ubicaran a distancies menors a 3 m. del llindar dels forjats, sinó estan expressament protegits per xarxes.
- S'haurà de disposar d'un gabinet divisor separat tres mil·límetres del disc de la terra.
- S'ha d'instal·lar un caperutxó a la part superior de manera que no dificulti la visibilitat per realitzar el tall.

- S'ha de tancar completament el disc de la serra que es troba per sota de la taula del tall, mitjançant un resguard, es deixarà només una sortida per les llimadures.
- S'ha de situar un interruptor de parada i marxa, a la mateixa serra circular.
- Es vetllarà en tot moment que les dents de la serra circular es trobin convenientment entrescades.
- No s'ubicaran en àrees de transport de càrregues elevades.
- Les serres estaran dotades de:
    - Carcassa de cobriment del disc.
    - Tall divisor de disc.
    - Element d'empenta de la peça a tallar i guia.
    - Carcassa de transmissió per politges.
    - Interruptor estanc.
    - Presa de terra.
- La alimentació elèctrica es realitzarà a mercè de mànegues antihumitat.
- Es prohibeix ubicar la serra a llocs embassalats.
- En posició de funcionament, la serra estarà quartada de mobilitat.
- Al tallar el subministrament d'energia elèctrica, el full, s'ha d'aturar en menys de 10 segons.
- S'haurà de complir a cada moment el RD 1435/1992, del 27 de novembre, pel qual es dictaminen les disposicions d'aplicació en seguretat i condicions de salut sobre maquinària.

SOLDADURA ELÈCTRICA

Pinça portaelectrodes

- La pinça portaelectrodes ha de ser l'adequada al tipus d'elèctrode utilitzat i que a més subjectifortament els elèctrodes.
- Ha d'estar bé equilibrada pel seu cable i fixada al mateix de manera que mantingui un bon contacte.
- L'aïllament del cable no s'ha d'espatllar en el punt d'entroncament.

Circuit d'escomesa

- Els cables d'alimentació han de ser de la secció adequada per a no donar lloc a sobreescalfaments.
- El seu aïllament serà suficient per a una tensió nominal > 1000 V.
- Els borns de connexió de la màquina i la clavilla d'endoll han d'estar aïllats.

Circuit de soldadura

- Els cables del circuit de soldadura al ser més llargs han de protegir-se contra projeccions incandescents, grasses, olis, etc., per a evitar arcs o circuits irregulars.

Carcassa

- La carcassa ha de connectar-se a una presa de terra associada a un interruptor diferencial que talli el corrent d'alimentació en cas que es produeixi un corrent de defecte.

Radiacions ultraviolada i lluminoses

- S'han d'utilitzar mampares de separació de llocs de treball per a protegir a la resta d'operaris.
- El material ha d'estar fet d'un material opac o translúcid robust.
- La part inferior ha d'estar almenys a 50 cm del sòl per a facilitar la ventilació.
- S'hauria de senyalitzar amb les paraules: PERILL ZONA DE SOLDADURA, per a advertir a la resta dels treballadors.
- El soldador ha d'utilitzar una pantalla facial amb certificació de qualitat per a aquest tipus de soldadura, utilitzant el visor de cristall inactínic les característiques del qual varien en funció de la intensitat de corrent empleada.

- Per a cada cas s'utilitzarà un tipus de pantalla, filtres i plaques filtrants que han de reunir una sèrie de característiques funció de la intensitat de soldeu.
- En les pantalles haurà d'indicar clara i indeleblement la intensitat del corrent en ampers per a la qual està destinada.

Projeccions i cremades

- S'han d'emprar mampares metàl·liques de separació de llocs de treball perquè les projeccions no afectin a altres operaris.
- El soldador ha d'utilitzar pantalla de protecció.
- El filtre de cristall inactínic ha de ser protegit mitjançant la col·locació en la seva part anterior d'un cristall blanc

Exposició a fums i gasos

- S'ha d'instal·lar un sistema d'extracció localitzada per aspiració que capta els vapors i gasos a l'origen amb dues precaucions:
    - Instal·lar les obertures d'extracció el més prop possible del lloc de soldadura.
    - Evacuar l'aire contaminat cap a zones on no pugui contaminar l'aire net que entra en la zona d'operació. A continuació, es descriu quatre formes d'instal·lar sistemes d'extracció localitzada.
- La campana mòbil és un sistema d'aspiració mitjançant conductes flexibles. Fa circular l'aire sobre la zona de soldadura a una velocitat mínima de 0,5 m/s. És molt important situar el conducte el més prop possible de la zona de treball. Sistema d'extracció per campana mòbil.
- La taula amb aspiració descendent consisteix en una taula amb una graella en la part superior. L'aire és aspirat cap avall a través de la graella cap al conducte d'evacuació. La velocitat de l'aire ha de ser suficient perquè els vapors i els gasos no contaminin l'aire respirat. Les peces no han de ser massa grans per a no cobrir completament el conducte i impedir l'efecte d'extracció.
- Un recinte fitat consisteix en una estructura amb sostre i dos costats que fiten el lloc on s'executen les operacions de soldadura. L'aire fresc arriba constantment al recinte. Aquest sistema fa circular l'aire a una velocitat mínima de 0,5 m/s.
- Els conductes d'extracció consten d'una entrada de gas inert que circula per un tub cap a la zona de soldadura i després juntament amb els vapors i gasos és conduït per un tub de sortida cap a la càmera d'extracció i després al sistema d'evacuació. Quan la soldadura s'efectuï en recintes tancats de petites dimensions i sense ventilació, el soldador haurà d'estar equipat amb un equip autònom o amb subministrament d'aire des de l'exterior que a més complirà amb la protecció contra les radiacions.

Intoxicació per fosgè

- No s'han de realitzar operacions de soldadura en les proximitats de banyeres de desgreixatge amb productes clorats o sobre peces humides.

Muntatge d'equip de soldadura elèctrica

Posada a terra

- S'ha de fer segons les instruccions del fabricant.
- Cal assegurar-se que el xassís del lloc de treball està posat a terra controlant especialment les preses de terra i no utilitzar per a les preses de la posada a terra conductes de gas, líquids inflamables o elèctrics.
- La presa de corrent i el virolla que serveix per a unir el lloc de soldadura a la font d'alimentació han d'estar nets i exempts d'humitat.
- Abans de connectar la presa al virolla s'ha de tallar el corrent.
- Una vegada connectada s'ha de romandre allunyat de la mateixa.
- Quan no es treballi s'han de cobrir amb caputxons la presa i el virolla.

Connexions i cables

- S'ha d'instal·lar l'interruptor principal prop del lloc de soldadura per a en cas necessari poder tallar el corrent.
- Instal·lar els principals cables d'alimentació enlaire i connectar-los posteriorment.
- Desenrotllar el cable de l'elèctrode abans d'utilitzar-lo, verificant els cables de soldadura per a comprovar que el seu aïllament no ha estat danyat i els cables conductors per a descobrir algun fil nu.
- Verificar així mateix els cables de soldadura en tota la seva longitud per a comprovar el seu aïllament, comprovant que el diàmetre del cable de soldadura és suficient per a suportar el corrent necessari.
- Cal tenir en compte que a mesura que la longitud total del cable augmenta, disminueix la seva capacitat de transport de corrent. Per tant, per a segons quins casos s'haurà d'augmentar el grossor del cable.
- S'ha de reemplaçar qualsevol cable de soldadura que presenti algun tipus de lligam a menys de 3 m del portaelectrodes.
- No utilitzar cargols per a fixar conductors trenats doncs acaben per desaferrar-se.

Recomanacions

- S'han d'allunyar els fils de soldadura dels cables elèctrics principals per a prevenir el contacte accidental amb el d'alta tensió així com cobrir els borns per a evitar un possible curtcircuit causat per un objecte metàl·lic i situar el material de manera que no sigui accessible a persones no autoritzades.
- Les preses de corrent han de situar-se en llocs que permetin la seva desconnexió ràpida en cas d'emergència i comprovar que el lloc de treball està posat a terra.
- El lloc de soldadura ha de protegir-se de l'exposició a gasos corrosius, partícules incandescents provocades per la soldadura o de l'excés de pols; l'àrea de treball ha d'estar lliure de matèries combustibles.
- Si algun objecte combustible no pot ser desplaçat, ha de cobrir-se amb material ignífug.
- Ha de disposar-se d'un extintor apropiat en les proximitats de la zona de treball.

Prohibicions

- No s'han de bloquejar els passadissos.
- Els conductors han d'estar situats enlaire o recoberts per a no ensopegar amb ells.
- Els cables i conductors no han d'obstruir els passadissos, escales o altres zones de passada.
- El lloc de soldadura no ha de situar-se prop de ponts-grua o sobre els passadissos.
- La presa de terra no ha d'unir-se a cadenes, cables d'un muntacàrregues o torns.
- Tampoc s'ha d'unir a canonades de gas, líquids inflamables o conduccions que continguin cables elèctrics.
- S'ha d'evitar que el lloc de soldadura estigui sobre zones humides i en qualsevol cas s'ha d'assecar adequadament abans d'iniciar els treballs.
- Les conduccions d'aigua de refrigeració han d'instal·lar-se de manera que formin un bucle que permeti degotar l'aigua de condensació o en cas de fugida
- Els cables no han de sotmetre's a corrents per sobre de la seva capacitat nominal ni enrotllar-se al voltant del cos.

Utilització segura del material auxiliar de soldadura

Recomanacions

- La base de soldar ha de ser sòlida i estar donada suport sobre objectes estables. El cable de soldar ha de mantenir-se amb una mà i la soldadura s'ha d'executar amb l'altra.
- Els portaelectrodes s'han d'emmagatzemar on no puguin entrar en contacte amb els treballadors, combustibles o possibles fugides de gas comprimit.
- Quan els treballs de soldadura s'hagin d'interrompre durant un cert període s'han de treure tots els elèctrodes dels portaelectrodes, desconnectant el lloc de soldar de la font d'alimentació.
- No utilitzar elèctrodes als quals els quedi entre 38 i 50 mm; en cas contrari es poden danyar els aïllants dels portaelectrodes podent provocar un curtcircuit accidental.
- Els elèctrodes i els seus portaelectrodes s'han de guardar bé secs. Si abans de ser utilitzats estan mullats o humits per qualsevol raó, han d'assecar-se totalment abans de ser reutilitzats.

- Situar-se de manera que els gasos de soldadura no arribin directament a la pantalla facial protectora i protegir als altres treballadors de l'arc elèctric mitjançant pantalles o mampares opaques; dur roba, ulleres i calçat de protecció.
- L'escòria dipositada en les peces soldades ha de picar-se amb un martell especial de manera que els trossos surtin en direcció contrària al cos.
- Prèviament s'han d'eliminar de les escòries les possibles matèries combustibles que podrien inflamarse al ser picades.
- Se suspendran els treballs de soldadura en muntatge d'estructures amb vents iguals o superiors a 60km/h. i a la intempèrie sota règim de pluges.
- Tingui present que amb inclemències importants haurà de parar i protegir la maquina, encara que sigui maquina d'ús en intempèrie i protegida.
- Connectar el cable de massa el més pròxim possible a l'instant de soldadura.
- Procurar no pujar el grup a l'estructura metàl·lica, en tot cas acoblar-lo perfectament amb el cable de terra.
- Les bigues i pilars quedaran fixats i immobilitzats mitjançant cargols (husillos) d'immobilització (codals, eslingues, etc.) fins a conclòs el punteig de soldadura.

Prohibicions

- No substituir els elèctrodes amb les mans nues, amb guants mullats o en el cas d'estar sobre una superfície mullada o posada a terra; tampoc s'han de refredar els portaelectrodes submergint-los en aigua.
- No s'han d'efectuar treballs de soldadura prop de llocs on s'estiguin realitzant operacions de desgreixat, doncs poden formar-se gasos perillosos.
- Tampoc es permetrà soldar en l'interior de contenidors, dipòsits o barrils mentre no hagin estat netejats completament i desgasificats amb vapor.
- És convenient també preveure una presa de terra local en la zona de treball.
- No accionar el commutador de polaritat mentre el lloc de soldadura estigui treballant; s'ha de tallar el corrent prèviament abans de canviar la polaritat.
- No deixar la pinça i el seu elèctrode directament en el sòl. Es donarà suport sobre un suport aïllant quan s'hagi d'interrompre el treball.
- No tendir de forma desordenada el cablejat de l'obra.
- No instal·lar ni mantenir instal·lada la protecció de les clemes del grup de soldadura.
- No anular i/o no instal·lar la presa de terra de la carcassa del grup de soldadura.
- No desconnectar totalment el grup de soldadura cada vegada que es realitzi una pausa de consideració durant la realització dels treballs (per a l'esmorzar o menjar, per exemple).
- L'entroncament de mànegues no es farà directament (amb protecció de cinta aïllant) sense utilitzar connectadors estancs d'intempèrie o fundes termosoldades. No respirar els fums de soldadura (de galvanitzacions i pintures), soldar en llocs ventilats.

Equip de protecció individual

- L'equip de protecció individual està compost per: pantalla de protecció de la cara i ulls, guants de cuir de mànigа llarga amb les costures en el seu interior, mandil de cuir, polaines, calçat de seguretat tipus bota, preferiblement aïllant, casc i/o cinturó de seguretat, quan el treball així ho requereixi.
- La roba de treball serà de pura llana o cotó ignífug. Les mànigues seran llargues amb els punyscenyits al canell; a més durà un collet que protegeixi el coll. És convenient que no duguin butxaques i en cas contrari han de poder-se tancar hermèticament.
- Els pantalons no han de tenir doblec, doncs poden retenir les espurnes produïdes, podent introduir-se en l'interior del calçat de seguretat.

Normes d'utilització i manteniment

- El soldador ha de tenir cobertes totes les parts del cos abans d'iniciar els treballs de soldadura.
- La roba tacada de greix, dissolvents o qualsevol altra substància inflamable ha de ser rebutjada immediatament; així mateix la roba humida o suada es fa conductora pel que deu també ser canviada ja que en aquestes condicions pot ser perillós tocar-la amb la pinça de soldar No es realitzarà treball de soldadura plovent o en llocs conductors sense protecció elèctrica adequada.

- Abans de soldar s'ha de comprovar que la pantalla o careta no té escletxes que deixin passar la llum, i que el cristall contra radiacions és adequat a la intensitat o diàmetre de l'elèctrode.
- Els ajudants dels soldadores o operaris pròxims han d'usar ulleres especials amb cristalls filtrants adequats al tipus de soldadura a realitzar.
- Per a col·locar l'elèctrode en la pinça o tenalles, s'han d'utilitzar sempre els guants. També s'usaran els guants per a agafar la pinça quan estigui en tensió.
- En treballs sobre elements metàl·lics, és necessari utilitzar calçat de seguretat aïllant.
- Per als treballs de picat o raspallat d'escòria s'han de protegir els ulls amb ulleres de seguretat o una pantalla transparent.
- En treballs en altura amb el risc de caiguda, s'utilitzarà un cinturó de seguretat protegit per a evitar que les espurnes ho cremin.
- La soldadura d'elements estructurals no es realitzarà a una altura superior a una planta. S'executarà el treball introduït dintre de gàbies de seguretat "Guindola" units a elements ja segurs. El soldador anirà proveït de cinturó de seguretat i se li subministraran els necessaris punts d'ancoratge còmode i "cables de circulació" per a evitar caigudes d'altura.
- El cristall protector ha de canviar-se quan tingui algun defecte (per ex. rallat) i ser substituït per altre adequat al tipus de soldadura a realitzar.
- En general tot equip de protecció individual ha de ser inspeccionat periòdicament i substituït quan presenti qualsevol defecte.

Manteniment i inspecció del material

- S'ha d'inspeccionar setmanalment tot el material de la instal·lació de soldadura, principalment els cables d'alimentació de l'equip danyats o pelats, entroncaments o borns de connexió afluixats o corroïts, mordasses del portaelectrodes o brides de terra brutes o defectuoses, etc.
- Quant als equips de soldar de tipus rotatiu és necessari revisar les escombretes substituint-les o aproximant-les en cas necessari.
- En ambients pulvígens metàl·lics s'ha de netejar periòdicament l'interior amb aire comprimit per a evitar curtcircuits o derivacions a la carcassa.

SOLDADURA OXIACETILENICA I OXITALL

- Es prohibeixen els treballs de soldadura i cort, en locals on s'emmagatzemin materials inflamables, combustibles, on existeixi risc d'explosió o en l'interior de recipients que hagin contingut substàncies inflamables.
- Per a treballar en recipients que hagin contingut substàncies explosives o inflamables, s'ha de netejar amb aigua calenta i desgasificar amb vapor d'aigua, per exemple. A més es comprovarà amb l'ajuda d'un mesurador d'atmosferes perilloses (exposímetre), l'absència total de gasos.
- S'ha d'evitar que les espurnes produïdes pel bufador arribin a o caiguin sobre les ampolles, mànegues o líquids inflamables.
- No utilitzar l'oxigen per a netejar o bufar peces o canonades, etc., o per a ventilar una estada, doncs l'excés d'oxigen incrementa el risc d'incendi.
- Les aixetes i els manoreductors de les ampolles d'oxigen han d'estar sempre nets de greixos, olis o combustible de qualsevol tipus. Els greixos poden inflamar-se espontàniament per acció de l'oxigen.
- Si una ampolla d'acetilè s'escalfa per qualsevol motiu, pot fer explotar; quan es detecti aquesta circumstància s'ha de tancar l'aixeta i refredar-la amb aigua, si cal durant hores.
- Si s'incendia l'aixeta d'una ampolla d'acetilè, es tractarà de tancar-lo, i si no s'aconsegueix, s'apagarà amb un extintor de neu carbònica o de pols.
- Després d'una reculada de flama o d'un incendi de l'aixeta d'una ampolla d'acetilè, ha de comprovarse que l'ampolla no s'escalfa sola.

Utilització d'ampolles

- Les ampolles han d'estar perfectament identificades en tot moment, en cas contrari han d'inutilitzar-se i retornar-se al proveïdor.
- Tots els equips, canalitzacions i accessoris han de ser els adequats a la pressió i gas a utilitzar.

- Les ampolles d'acetilè plenes s'han de mantenir en posició vertical, almenys 12 hores abans de ser utilitzades. En cas d'haver de tombar-les, s'ha de mantenir l'aixeta amb l'orifici de sortida cap amunt, però en cap cas a menys de 50 cm del sòl.
- Les aixetes de les ampolles d'oxigen i acetilè han de situar-se de manera que les seves boques de sortida apuntin en adreces oposades.
- Les ampolles en servei han d'estar lliures d'objectes que les cobreixin total o parcialment.
- Les ampolles han d'estar a una distància entre 5 i 10 m de la zona de treball.
- Abans de començar una ampolla comprovar que el manòmetre marca "zero" amb l'aixeta tancada.
- Si l'aixeta d'una ampolla s'embussa, no s'ha de forçar l'ampolla, s'ha de retornar al subministrador marcant convenientment la deficiència detectada.
- Abans de col·locar el manoreductor, ha de purgar-se l'aixeta de l'ampolla d'oxigen, obrint una cambra de tornada i tancant el més aviat.
- Col·locar el manoreductor amb l'aixeta d'expansió totalment obert; després de col·locar-lo s'ha de comprovar que no existeixen fugides utilitzant aigua sabonosa, però mai amb flama. Si es detecten fugides s'ha de procedir a la seva reparació immediatament.
- Obrir l'aixeta de l'ampolla lentament; en cas contrari el reductor de pressió podria cremar-se.
- Les ampolles no han de consumir-se completament doncs podria entrar aire. S'ha de conservar sempre una lleugera sobrepressió en el seu interior.
- Tancar les aixetes de les ampolles després de cada sessió de treball. Després de tancar l'aixeta de l'ampolla s'ha de descarregar sempre el manoreductor, les mànegues i el bufador.
- La clau de tancament ha d'estar subjecta a cada ampolla en servei, per a tancar-la en cas d'incendi.
- Un bon sistema és lligar-la al manoreductor.
- Les avaries en les aixetes de les ampolles ha de ser solucionades pel subministrador, evitant en tot cas el desmuntar-los.
- No substituir les juntes de fibra per unes altres de goma o cuir.
- Si com a conseqüència d'estar sotmeses a baixes temperatures es gela el manoreductor d'alguna ampolla utilitzar draps d'aigua calenta per a desgelar-les.
- Les mànegues han d'estar sempre en perfectes condicions d'ús i sòlidament fixades a les rosques d'entroncament.
- Les mànegues han de connectar-se a les ampolles correctament sabent que les d'oxigen són vermelles i les d'acetilè negres, tenint aquestes últimes un diàmetre major que les primeres.
- S'ha d'evitar que les mànegues entrin en contacte amb superfícies calentes, vores afilades, angles vius o caiguin sobre elles espurnes procurant que no formin bucles.
- Les mànegues no han de travessar vies de circulació de vehicles o persones sense estar protegides amb suports de passada de suficient resistència a la compressió.
- Abans d'iniciar el procés de soldadura s'ha de comprovar que no existeixen pèrdues en les connexions de les mànegues utilitzant aigua sabonosa, per exemple. Mai utilitzar una flama per a efectuar la comprovació.
- No s'ha de treballar amb les mànegues situades sobre els muscles o entre les cames.
- Les mànegues no han de deixar-se enrotllades sobre les ogives de les ampolles.
- Després d'una tornada accidental de flama, s'han de desmuntar les mànegues i comprovar que no han sofert danys. En cas afirmatiu s'han de substituir per unes noves rebutjant les deteriorades.
- No utilitzi mànegues del mateix color per a gasos diferents. Les mànegues seran com a mínim de 6 m i les ampolles distaran de la zona de soldadura com a mínim de 3 m.
- El bufador ha de manejar-se amb cura i en cap cas es copejarà amb ell.
- En l'operació d'encès hauria de seguir-se la següent seqüència d'actuació:
    a. Obrir lentament i lleugerament la vàlvula del bufador corresponent a l'oxigen.
    b. Obrir la vàlvula del bufador corresponent a l'acetilè al voltant de/3 4 de tornada.
    c. Encendre la barreja amb un encenedor o flama pilot.
    d. Augmentar l'entrada del combustible fins que la flama no acomiadi fum.
    e. Acabar d'obrir l'oxigen segons necessitats.
    f. Verificar el manoreductor.
- En l'operació d'apagat hauria de tancar-se primer la vàlvula de l'acetilè i després la de l'oxigen.
- Els bufadors per a soldadura mitjançant gasos liquats, estaran dotats de vàlvules antirretrocés de la flama, en prevenció del risc d'explosió.

- No penjar mai el bufador en les ampolles, ni tan sols apagat.
- No dipositar els bufadors connectats a les ampolles en recipients tancats.
- Si el bufador té fugides s'ha de deixar d'utilitzar immediatament i procedir a la seva reparació. Cal tenir en compte que escapoleixes d'oxigen en locals tancats poden ser molt perilloses.
- Netejar periòdicament les toveres del bufador doncs la brutícia acumulada facilita la tornada de la flama. Per a netejar les toveres es pot utilitzar una agulla de llautó. La reparació dels bufadors l'han de fer tècnics especialitzats.
- No es pot soldar coure o elements que ho continguin amb acetilè, es produeix acetilur de coure que és explosiu.

Tornada de flama

- En cas de tornada de la flama s'han de seguir els següents passos:
  a. Tancar la clau de passada de l'oxigen interrompent l'alimentació a la flama interna.
  b. Tancar la clau de passada de l'acetilè i després les claus d'alimentació d'ambdues ampolles.
- En cap cas s'han de doblegar les mànegues per a interrompre el pas del gas.
- Efectuar les comprovacions pertinents per a esbrinar les causes i procedir a solucionar-les.

Normes de seguretat enfront de riscos higiènics

Exposició a radiacions

- Les radiacions que produeix la soldadura oxiacetilènica són molt importants pel que els ulls i la cara de l'operador haurien de protegir-se adequadament contra els seus efectes utilitzant ulleres de muntura integral combinats amb protectors de casc i subjecció manual adequades al tipus de radiacions emeses.
- El material pot ser el plàstic o niló reforçats, amb l'inconvenient que són molt cars, o les fibres vulcanitzades.
- Per a protegir adequadament els ulls s'utilitzen filtres i plaques filtrants que han de reunir una sèrie de característiques que es recullen en tres taules (veure NTP 495: Soldadura oxiacetilènica i oxitall: normes de seguretat).
- Els factors de transmissió dels filtres utilitzats per a la soldadura i les tècniques relacionades vénen relacionades en la taula 1 de NTP 494: Soldadura elèctrica a l'arc: normes de seguretat.
- D'altra banda, per a triar el filtre adequat (nº d'escala) en funció del grau de protecció s'utilitzen altres dues taules que relacionen el tipus de treball de soldadura realitzat amb els cabals d'oxigen (operacions de cort) o els cabals d'acetilè (soldadures i soldadura forta amb gas). Es pot observar que el nombre d'escala exigit augmenta segons augmenta el cabal per hora (taules 1 i 2 de NTP 495: Soldadura oxiacetilènica i oxitall: normes de seguretat).
- Serà molt convenient l'ús de plaques filtrants fabricades de cristall soldades que s'enfosqueixen i augmenten la capacitat de protecció quan s'encén l'arc de soldadura. Tenen l'avantatge que l'enfosquiment es produeix gairebé instantàniament, i en alguns tipus en tan sols 0,1 ms.
- Les pantalles o ulleres han de ser reemplaçades quan es ratllin o deteriorin.

Exposició a fums i gasos

- Sempre que sigui possible es treballarà en zones o recintes especialment preparats per a això i dotats de sistemes de ventilació general i extracció localitzada suficients per a eliminar el risc.
- És recomanable que els treballs de soldadura es realitzin en llocs fixos.
- Si la grandària de les peces a soldar ho permet és convenient disposar de taules especials dotades d'extracció localitzada lateral. En aquests casos es pot aconseguir una captació eficaç mitjançant una taula amb extracció a través d'escletxes en la part posterior.
- El cabal d'aspiració recomanat és de 2000 m3/h per metre de longitud de la taula. La velocitat de l'aire en les escletxes ha de ser com a mínim de 5 m/s. L'eficàcia disminueix molt si l'amplària de la taula depassa els 60 o 70 cm. La col·locació de pantalles en els extrems de la taula millora l'eficàcia de l'extracció.
- Quan cal desplaçar-se a causa del gran grandària de la peça a soldar s'han d'utilitzar sistemes d'aspiració desplaçables. El cabal d'aspiració està relacionat amb la distància entre el punt de soldadura i la boca d'aspiració.

- És important adoptar mesures especials de prevenció enfront de l'exposició a contaminants químics, quan es tracti d'aliatges o revestiments que puguin contenir metalls com el Cr, Ni, Cd, Zn, Pb, etc., tots ells d'alta toxicitat.

Emmagatzematge i manipulació d'ampolles

- No han de situar-se en locals subterranis o en llocs amb comunicació directa amb soterranis, buits d'escales, passadissos, etc.
- Els sòls han de ser plans, de material difícilment combustible i amb característiques tals que mantinguin el recipient en perfecta estabilitat.
- El magatzem de gasos liquats se situarà en l'exterior de l'obra, amb ventilació constant i directa.
- Sobre la porta d'accés, s'instal·laran els senyals "de perill explosió" i "prohibit fumar".
- En les àrees d'emmagatzematge tancades la ventilació serà suficient i permanent, per al que haurien de disposar d'obertures i buits en comunicació directa amb l'exterior i distribuïdes convenientment en zones altes i baixes.
- La superfície total de les obertures serà com a mínim 1/18 de la superfície total de l'àrea d'emmagatzematge.

Instal·lació elèctrica

- Estarà d'acord amb els vigents Reglaments Electrotècnics

Protecció contra incendis

- Indicar mitjançant senyalització la prohibició de fumar.
- Les ampolles han d'estar allunyades de flames nues, arcs elèctrics, espurnes, radiadors o altres focus de calor.
- Protegir les ampolles contra qualsevol tipus de projeccions incandescents.

Mesures complementàries

- Utilitzar codis de colors normalitzats per a identificar i diferenciar el contingut de les ampolles.
- Protegir les ampolles contra les temperatures extremes, el gel, la neu i els llamps solars.
- S'ha d'evitar qualsevol tipus d'agressió mecànica que pugui danyar les ampolles com poden ser xocs entre si o contra superfícies dures.
- Les ampolles amb caputxa no fixa no han d'agafar-se per aquesta. En el desplaçament, les ampolles, han de tenir la vàlvula tancada i la caputxa degudament fixada.
- Les ampolles no han d'arrossegar-se, lliscar-se o fer-les rodar en posició horitzontal. El més segur en moure-les amb l'ajuda d'un carretó dissenyat per a això i degudament lligades a l'estructura de la sobre la seva base o peanya.
- No manejar les ampolles amb les mans o guants greixosos.
- Les vàlvules de les ampolles plenes o buides han de tancar-se col·locant-los els caputxons de seguretat.
- Les ampolles s'han d'emmagatzemar sempre en posició vertical.
- No s'han d'emmagatzemar ampolles que presentin qualsevol tipus de fugida. Per a detectar fugides no s'utilitzaran flames, sinó productes adequats per a cada gas.
- Per a la càrrega/descarrega d'ampolles està prohibit utilitzar qualsevol element d'elevació tipus magnètic o l'ús de cadenes, entenimentades o eslingues que no estiguin equipades amb elements que permetin el seu hissat amb la seva ajuda.
- Les ampolles plenes i buides s'emmagatzemaran en grups separats.

Altres normes no reglamentàries

- Emmagatzemar les ampolles al sol de forma perllongada no és recomanable, doncs pot augmentar perillosament la pressió en l'interior de les ampolles que no estan dissenyades per a suportar temperatures superiors als 54 ºC .
- Guardar les ampolles en un lloc on no es puguin tacar d'oli o grassa.

- Si una ampolla d'acetilè roman accidentalment en posició horitzontal, s'ha de posar vertical, almenys dotze hores abans de ser utilitzada. Si es cobrissin de gel s'ha d'utilitzar aigua calenta per a la seva eliminació abans de manipular-la.
- Manipular totes les ampolles com si estiguessin plenes.
- En cas d'utilitzar un equip de manutenció mecànica per al seu desplaçament, les ampolles han de dipositar-se sobre una cistella, plataforma o carro apropiat amb les vàlvules tancades i tapades amb elcaputxó de seguretat.
- Les cadenes o cables metàl·lics o fins i tot els cables recoberts de cautxú no han d'utilitzar-se per a elevar i transportar les ampolles doncs poden lliscar-se. Quan existeixin matèries inflamables com la pintura, oli o dissolvents encara que estiguin en l'interior d'armaris espacials, s'ha de respectar una distància mínima de 6 m.

Normes reglamentàries sobre separació entre ampolles de gasos

Inflamables i altres gasos

- Les ampolles d'oxigen i d'acetilè han d'emmagatzemar-se per separat deixant una distància mínima de 6 m sempre que no hagi un mur de separació.
- En el cas que existeixi un mur de separació es poden distingir dos casos:
  - Mur aïllat: L'altura del mur ha de ser de 2 m com a mínim i 0,5 m per sobre de la part superior de les ampolles. A més la distància des de l'extrem de la zona d'emmagatzematge en sentit horitzontal i la resistència al foc del mur és funció de la classe de magatzem segons es pot veure en la Taula 4 de la NTP 495: Soldadura oxiacetilènica i oxitall: Normes de seguretat.
  - Mur adossat a la paret: s'ha de complir el mateix que l'indicat per al cas de mur aïllat amb l'excepció que les ampolles es poden emmagatzemar al costat de la paret i la distància en sentit horitzontal només s'ha de respectar entre el final de la zona d'emmagatzematge d'ampolles i el mur de separació

TALLADORA AMB FIL DIAMANTAT

- Utilitzar les mesures de protecció col·lectiva (tanques delimitadores de l'accés) o individual (EPI) contra caigudes d'altura.
- Si s'ha d'aproximar-se a la vora del banc per a la col·locació del fil de tall, s'ha d'utilitzar una corda i un arnés anticaiguda bé ancorat. Amb això s'evitarà el risc de caigudes a diferent nivell o disminuiràs les seves conseqüències.
- Revisar el manual d'instruccions abans d'utilitzar la màquina per primera vegada i revisar-lo sempre que es consideri necessari per a arribar a un perfecte coneixement del seu maneig. El manual ha d'estar escrit en una llengua compressible per l'operari.
- Abans d'instal·lar la màquina, netejar la superfície on es va a col·locar.
- Comprovar l'anivellat dels carrils de desplaçament de la màquina.
- Comprovar l'estat del banc a tallar i de les corrioles de derivació i moviment, així com el seufuncionament i alineació correcta.
- Abans de cada tall han de comprovar-se tots els elements que constitueixen el fil, i preferiblement reemplaçar-se les juntes, el fil i les perlines, aquestes últimes amb unes altres el més semblants possible.
- Comprovar que existeixi cabal d'aigua suficient per a refredar el fil, la falta d'aigua pot deteriorar-lo, fins al seu trencament i projecció de peces.
- Verificar que el resguard del fil muntat sobre la màquina compleix amb les condicions de seguretat i no presenta trencaments o deformacions que disminueixin la seva capacitat de protecció en cas de trencament del fil de tall.
- Al començament del treball comprovar les proteccions elèctriques de les màquines i donar avís al primer senyal de contactes elèctrics.
- Delimitar un espai de seguretat, de manera que s'elimini el risc de projeccions de materials o de parts del fil, en cas de trencament del mateix. Tenir en compte que la corriola motriu de la màquina gira a una velocitat molt elevada.
- Evitar deixar les eines o accessoris en les vores del banc on s'està treballant, amb això s'evitarà el risc de cops o talls amb les mateixes.

- Col·locar el panell de control de la màquina a una certa distància de la mateixa i fora de la possible zona de projecció del fil en cas de trencament.
- En cap cas eliminar les proteccions instal·lades en la màquina, la seva funció és protegir-se de possibles riscos.
- No manipular la màquina quan està en funcionament, especialment la corriola motriu, s'evitarà atrapaments.
- Comprovar que existeixi cabal d'aigua suficient per a refredar el fil, la falta d'aigua pot deteriorar-lo, fins al seu trencament i projecció de peces.
- Verificar que el resguard del fil muntat sobre la màquina compleix amb les condicions de seguretat i no presenta trencaments o deformacions que disminueixin la seva capacitat de protecció en cas de trencament del fil de tall.
- Al començament del treball comprovar les proteccions elèctriques de les màquines i donar avís al primer senyal de contactes elèctrics.
- Delimitar un espai de seguretat, de manera que s'elimini el risc de projeccions de materials o de parts del fil, en cas de trencament del mateix. Tenir en compte que la corriola motriu de la màquina gira a una velocitat molt elevada.
- Evitar deixar les eines o accessoris en les vores del banc on s'està treballant, amb això s'evitarà el risc de cops o talls amb les mateixes.
- Col·locar el panell de control de la màquina a una certa distància de la mateixa i fora de la possible zona de projecció del fil en cas de trencament.
- En cap cas eliminar les proteccions instal·lades en la màquina, la seva funció és protegir-se de possibles riscos.
- No manipular la màquina quan està en funcionament, especialment la corriola motriu, s'evitarà atrapaments.
- Comprovar periòdicament l'estat de desgast del fil, s'evitarà el seu trencament i la possible projecció de parts del mateix.
- Si el bloc a tallar està fora del front de pedrera, calçar i anivellar correctament el mateix per a evitar atropaments per bolcada o desplaçament.
- Cap treballador ha d'aproximar-se a un bord si no existeix una protecció que li impedeixi caure per ell.
- La part que va a tallar-se pot, de vegades, esfondrar-se total o parcialment durant les operacions de tall. Ha de limitar-se l'accés a la zona mitjançant tanques de protecció o cintes de senyalització, tenint en compte el possible espai de bolcada.
- Tenir en compte que el sistema anticaigudes és un conjunt format com a mínim de: arnés anticaigudes (EN-361). Punt d'ancoratge (EN-795) i element de fixació (EN-354), que ha d'estar certificat com conjunt complet, d'acord amb la norma EN-363.
- És recomanable la instal·lació d'una carcassa protectora del volant.
- En talls horitzontals, el quadre de comandaments ha de situar-se per sobre del nivell al que es realitza el tall.
- En talls verticals és convenient que es trobi en una posició lateral pel que fa al plànol de tall.
- En cas de tall oblic, el quadre de comandaments ha de trobar-se en la part oposada al pendent de tall.
- Si s'efectuen talls simultanis, han de respectar-se les distàncies de seguretat apropiades.
- És recomanable la utilització de dispositius de comandament o d'autoregulació, a fi de reduir al màxim els xocs i els moviments imprevists, ja que regulen i ajusten el parell motor de la màquina de tall, així com el parell tensor del fil diamantat.

TRANSPALETA

- No ha d'utilitzar-se en centres de treball on hi hagi rampes o en certes condicions desfavorables com la superfície en mal estat, irregular o lliscant.
- Respectar la capacitat màxima indicada pel fabricant, tenint en compte que a partir d'una certa carrega els esforços requerits per a arrossegar la càrrega són superiors a les possibilitats humanes.
- És recomanable limitar el seu ús al transport de càrregues que no superin els 1500 Kg. i només per operaris en bones condicions físiques. Per a pesos superiors als 1500 Kg. s'haurien d'utilitzar transpaletes dotades d'un motor elèctric o altres dispositius de manutenció mecànica.
- Les superfícies dels locals de treball haurien de ser de resistència suficient, planes i lliures d'irregularitats.

- Els passadissos de circulació haurien d'estar delimitats, lliures d'objectes i dissenyats de forma racional i d'una amplària.
- Entre les taujanes emmagatzemades s'ha de deixar un espai de 20 cm com a mínim.
- Els llocs on puguin existir encreuaments haurien d'estar senyalitzats adequadament i si pot ser instal·lar miralls que facilitin la visió.
- És recomanable abans d'utilitzar la transpaleta que l'operari verifiqui el bon estat de la transpaleta, principalment del seu sistema de rodament, i el funcionament correcte del fre. Comprovar que la transpaleta sigui la idònia quant a la càrrega a transportar i dimensions de la mateixa.

Conducció i circulació

- Conduir el carretó tirant d'ella per l'empunyadura havent situat la palanca de comandament en la posició neutra o punt mort; l'operari avança estirant de l'equip amb una mà estant situat a la dreta o esquerra de la màquina indistintament. El braç de l'operari i la barra de tracció constitueixen una línia recta durant la tracció, el que exigeix suficient espai buidat durant el transport.
- Mirar en la direcció de la marxa i conservar sempre una bona visibilitat del recorregut.
- Si la reculada és inevitable, comprovar que no hagi no-res en el seu camí que pugui provocar incident.
- Supervisar la càrrega, sobretot en girs, particularment si és molt voluminosa controlant la seva estabilitat.
- No utilitzar la transpaleta en superfícies humides, lliscants o desiguals.
- No manipular la transpaleta amb les mans o el calçat humits o amb greix.
- Observar els senyals i regles de circulació en vigor en l'empresa, seguint només els itineraris fixats.
- En cas que hagi de descendir-ne una lleugera pendent, només es farà si es disposa de fre i situant-se l'operari sempre per darrere de la càrrega. El pendent màxim a salvar aconsellable serà del 5 %.
- Quan s'hagi d'efectuar treballs de càrrega i descàrrega sobre un pont de càrrega s'haurien de prendre les següents precaucions:
- Comprovar que es troba bé situat i convenientment fixat.
- Que el vehicle amb el qual es troba unit el pont no pugui desplaçar-se.
- Comprovar que el pont pot suportar la càrrega màxima prevista de càrrega o descarrega contant el pes de la màquina.
- Mai ha de col·locar-se la transpaleta sobre una passarel·la, planxa, ascensor o muntacàrregues sense haver-se cerciorat que poden suportar el pes i volum de la transpaleta carregada i sense haver verificat el seu bon estat.

Desocupada del carretó

- No s'ha de parar el carretó en lloc que entorpeixi la circulació.
- Al finalitzar la jornada laboral o la utilització de la màquina s'haurà de deixar la mateixa en un lloc previst d'estacionament i amb el fre posat.

Descàrrega

- Abans d'efectuar la maniobra de baixada de la càrrega cal fixar-se al voltant per a comprovar que no hagi no-res que pugui fer malbé o desestabilitzar la càrrega al ser dipositada en el sòl. També ha de comprovar-se que no hagi ningú en les proximitats.

Manteniment

- S'haurien de seguir sempre les normes de manteniment indicades pels fabricants especialment el concernent al funcionament del sistema hidràulic, embarra de tracció i rodes.
- L'operari haurà de, davant qualsevol fallada que se li presenti, deixar fora d'ús la transpaleta mitjançant un cartell avisador i comunicar-lo al servei de manteniment perquè procedeixi a la seva reparació.

VIBRADOR

- L'operació de vibrat s'efectuarà sempre des d'una posició estable.
- La mangura d'alimentació des del quadre elèctric estarà protegida, si travessa zones de pas.

- En general, les mesures preventives seran les mateixes que per a l'estructura de formigó i per als "treballs de formigó en general".

9. INSTAL·LACIONS INHERENTS A L'OBRA

TANCA DEL SOLAR

Al perímetre de l'obra es construirà una tanca per delimitar la zona de treball de la via pública. Aquesta tanca reunirà les condicions següents:

- Tindrà 2 metres d'alçària, com a mínim.
- Estarà situada a 1,5 metres de la vora del buidat.
- Es col·locarà il·luminació advertint del perill i quedarà garantit l'impediment d'accés de persones alienes a l'obra.
- Es senyalarà correctament per advertir dels riscos que es corren i les obligacions que s'han de respectar.

ORDRE I NETEJA

- Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.
- Cal segregar i dipositar els residus en els contenidors habilitats.
- S'ha de col·laborar en el manteniment de les instal·lacions de neteja personal i de benestar a les obres.
- Cal controlar l'apilament correcte de la runa de l'obra.
- Cal retirar els materials caducats i en mal estat del magatzem d'obra.

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL

Per la prevenció de possibles contactes elèctrics indirectes, el sistema de protecció és el de posta a terra de les masses i dispositius de tall per intensitat de defecte (interruptors diferencials).
Tots els conductors utilitzats seran aïllats amb goma o policlorur de vinil i sense defectes apreciables (repelons, rascades...).
La distribució desde el quadre general d'obra als quadres secundaris (o de planta), s'efectuarà mitjançant canalitzacions enterrades, sempre que es pugui.
La red de cables per creuar vials d'obra es senyalitzarà el "pas del cable" mitjançant una cubrició permanent de taulons que tindran per objectiu protegir mitjançant repartiment de càrregues i senyalar l'existència del "pas elèctric" als vehicles. La profunditat de la rasa mínima serà entre 40 i 60 cm; el cable anirà protegit en l'interior d'un tub rígid de formigó o plàstic.

En el cas d'efectuar empalmes entre manegues es tindrà en compte:

-Sempre estar elevats del terra.
-Els empalmes provisionals entre manegues s'efectuaran amb conexions normalitzades estanques antihumitat.
-Els empalmes definitius es realitzaran utilitzant caixes d'empalmes normalitzades estanques de seguretat.

Las manegues "allargables", deuran cumplir:

-Per curts períodes de temps o actuacions puntuals, podran portar-se esteses pel terra però arrambades als paraments verticals.
-S'empalmaran mitjançant conexions normalitzades estanques antihumitat o fundes aillants termorretràctils, amb protecció mínima contra xorros d'aigua.

Normes de prevenció per interruptors.

S'ajustaran expressament, als especificats en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
Els interruptors s'instal·laran en el interior de caixas normalitzades, provistes de porta d'entrada amb pany de seguretat.
Les caixes d'interruptors portaran adherida sobre la porta una senyal normalitzada de perill.

Les caixes d'interruptors seran penjades, bé pels paraments verticals o peus drets estables.

Normes de prevenció tipus per quadres elèctrics.

Seran de tipus intemperie, amb porta i pany de seguretat (amb clau).
Tot i ser de tipus per intemperie, es protegiran del aigua de pluja amb viseres eficaces com a protecció adicional.
Els quadres elèctrics tindran la carcasa conectada a terra.
Les presses de corrent seran per conexions normalitzades blindades per intemperie.

Normes de prevenció tipus per les preses d'energia.

Les preses de corrent aniran provistes d'interruptors de tall omnipolar que permeti deixar-les sense tensió quan no hagin de ser utilitzades.
Les preses de corrent dels quadres s'efectuaran dels quadres de distribució mitjançant clavijas normalitzades blindades (protegides contra contactes directes).
Cada presa de corrent subministrarà energia a un sol aparell, màquina o màquina-eina.
Les preses de corrent no seran accessibles sense l'utilització d'eines especials o estaran incloses sota coberta o armaris que proporcionin un grau similar d'inaccessibilitat.

Normes de prevenció tipus per la protecció dels circuits.

La instal·lació poseirà tots els interruptors automàtics definits en el projecte com necessaris: el seu càlcul s'ha efectuat sempre minorant amb el fi de que actúen dintre del marge de seguretat; es a dir, abans de que el conductor al que protegeixen arribi a la càrrega màxima adminisble.
Els circuits generals estaran igualment protegits amb interruptors automàtics o magnetotèrmics.
L'enllumenat portàtil s'alimentarà de 24V mitjançant transformadors de seguretat, preferentment amb separació de circuits.

Normes de prevenció tipus per les preses de terra.

En cas de tenir que disposar d'un transformador a l'obra, serà dotat d'una presa de terra ajustada als reglament vigents i a les normes pròpies de la companyia elèctrica subministradora a la zona.
Les parts metàl·liques de tot equip elèctric disposaran de presa de terra.
El neutre de l'instal·lació estara posat a terra.
La presa de terra en una primera fase s'efectuarà a trevés d'una pica o placa a ubicar junt al quadre general, desde el que es distribuirà a la totalitat dels receptors de la instal·lació. Quan la presa general de terra definitiva del edifici es trobi realitzada, serà aquesta la que s'utilitzi per la protecció de la instal·lació elèctrica provisional d'obra.

ABASSEGAMENT DE MATERIALS

Com a norma general els llocs d'abassegament han d'estar perfectament estudiats i distribuïts.
S'han d'ubicar sobre superficies el més planes possibles, inclus si fos necessari es crearà una superficie apropiada.
És precís una bona il·luminació dels camins i zones d'abassegament, sense descartar la senyalització si és necessaria.
Els materials s'han de ubicar de tal manera que no resulti dificultosa la maniobra de carga i descarga, tant respecte als propis materials, com en qualsevol element de l'obra
Els materials els col·locaran correctament per garantir la seva estabilitat.
No s'ubicaran en llocs que supossin un obstacle per la lliure circulació per l'obra, i evitant que el personal circuli per zones de risc (com per exemple, limits de forjats, forats, zones en possible caiguda de materials, o de caigudes al mateix nivell per falta de neteja, etc).
Es depositaran en punts que no comprometin la resitència de la superficie de suport.
S'han de seleccionar els materials, ja que si les seves característiques són diferents pot provocar esllavissaments i caigudes de materials i en conseqüència cops, talls, atrapaments, etc.
S'ha de preveure les dimensions d'alguns materials (per exemple panells per encofrar) per evitar la possibilitat de bolcada ja sigui per l'acció del vent com per un suport inestable. Per tant, es millor no col·locar-los verticalment, sinó horitzontalment sobre el terreny.
Els sacs de ciment, guix, etc, s'han de col·locar en fileres entrecreuades i no més de 8 files.

Les biguetes s'han d'apilar interpossant taulons que facilitin la carga i descarga, ja que també proporcionaran estabilitat.
L'acció del vent pot alterar l'estabilitat d'un acopi i causar el desplaçament o caigudes de peces. No és aconsellable realitzar abassegaments en dies de fort vent, sinó és que estan ben controlats.
L'emmagatzematje de productes inflamables ha de ser aïllat i sobretot apartat de llocs on es produeixin flames, espurnes, etc. Han d'estar senyalitzats i proveïts d'un extintor polivalent.

10. PREVENCIÓ D'INCENDIS A L'OBRA

En els treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i localització del treball, així com l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.

Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no es pari. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica "MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables i combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.

S'instalaran recipients contenidors hermètics i incombustibles en que s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc...).

Es col·locaran vàlvules antiretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.

L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, utilització, inici del servei i condicions particulars de gasos inflamables.

Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles, d'aquí la importància de l'ordre i la neteja. Existirà una senyalitzacióindicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.

Normalment, i per motius de funcionalitat i organització de talls, es solen emmagatzemar en recintes separats els materials que han de ser utilitzats en oficis diferents. Aquest principi bàsic és favorable a la protecció contra incendis i han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.

La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les correccions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixes, se l'haurà de proveïr d'aïllament a terra. Tots els devessalls, encellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser apartats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.

Les operacions de transvassament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de l'influència d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.

La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.

Quan es transvassin líquids combustibles o s'omplin diposits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvassant.

Quan es fan regates o forats per pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanqueitat contra fum, calor i flames.
En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvassament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles altres en que es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com de sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

11. PREVENCIÓ DE DANYS A TERCERS

Es senyalitzarà, d'acord amb la normativa vigent, l'enllaç de la zona d'obres amb el carrer, i s'adoptaran les mesures de seguretat que cada cas requereixi.
Es senyalitzaran els accessos naturals a l'obra, i es prohibirà el pas a tota persona aliena, col·locant una tanca i les indicacions necessàries.
Es tindrà en compte principalment:

La circulació de la maquinària a prop de l'obra.
La interferència de feines i operacions.
La circulació de vehicles prop de l'obra.

En el cas del trencament d'alguna instal·lació d'una Companyia de Serveis, el millor es no intervenir directament, si no avisar al servei d'urgències i manteniment d'ella mateixa.

Abocaments

En les rieres i desaigües, estarà totalment prohibit, l'abocament de sòlids i fluids. Entre ells, productes d'excavacions i enderrocs, roques, llots, formigó, fusta, perfils metàl·lics, ferralla, cautxú i materials plàstics, productes naturals o sintètics, prefabricats i vidres.
Igualment, estarà totalment prohibit l'abocament de productes bituminosos i els seus possibles aditius, detergents i altres productes químics utilitzats en la construcció, pintures, disolvents, greixos i olis.
Per la retirada d'aquesta runa, si lla produïs l'obra, es clasificaria d'acord amb la normativa segons la Junta de Residus de la Generalitat, que estendrà.

Pols

En totes les obres amb moviment de terres és inevitable la producció de pols.
S'haurà de regar adequadament per tal d'evitar polseguera, no només pel seu risc de danys a la salut, sinó per reduir la visibilitat i provocar accidents de circulació.

Fums

No és adequat cremar res a l'obra, per tant només es poden produir per escapaments de màquines i vehicles.
És poc econòmic retressar el canvi de filtre i posta a punt d'un vehicle, per la seva pèrdua de potència i augment del consum de combustible, circunstàncies que augmenten la producció de fums.
Per tal d'escalfar menjars es disposarà a l'obra d'escalfadors elèctrics de placa metàl·lica.
Està prohibit encendre fogueres fora dels recintes adequats.

Sorolls

Es procurarà que les màquines de l'obra productores de soroll, tals com compressors, grups electrògens i tractors, mantinguin les seves carcasses atenuadores en la seva posició tancada, i s'evitarà en la mesura que sigui possible el treball nocturn. Quan aquestes siguin de lloguer s'haurà de fer constar que siguin silencioses.

Enlluernament

Tot i que no es considera un agent contaminant, la llum intensa mal orientada pot afectar a l'usuari de les vies públiques i al conductor a l'obra, provocant accidents de trànsit.

Els focus d'ilumincació intensa d'obra han de situar-se a una alçada i posició adequades i el seu millor empleçament és sobre les torres d'elevació hidràulica, tipus "girafa" amb panell mòbil de 6 llànties de 1,5 KW, que permet il·luminar una part important de l'obra des d'una alçada d'uns 6 m, en grues torre, etc.

Deixalles

La experiència indica que no és suficient disposar d'un contenidor (tipus bidó amb tapa), junt al menjador de l'obra. Per mantenir neta l'obra serà necessari col·locar-ne algun més per a talls d'obra coberts, tals com les obres de fàbrica, on és freqüent trobar personal que no es desplaça al menjador.

Fang

En tota obra on hi hagi moviment de terres, és habitual trobar fang després d'un dia de pluja. Tenint en compte el risc de pèrdua de control d'un vehicle al passar sobre el fang és molt important la seva eliminació, sobretot, contemplant la possibilitat de que vehicles de l'obra traslladin en els seus pneumàtics fang als vials públics. S'adoptaran les mesures oportunes per eliminar aquest risc. (Es recomana una zona de neteja de pneumàtics sobre estesa de grava a la sortida de l'obra a la via pública).
Un petit cordó de guix sobre l'asfalt bordejant el tancament de l'obra, pot retenir la terra d'arrossegament que aniria a parar a la calçada.

Fauna

Mental·lització a tot el personal obrer de mantenir una actitud respectuosa amb els animals de l'entorn de l'obra.
Es procurarà interferir el mínim possible en el desenvolupament de la seva vida, i es cooperarà amb els tècnics de medi ambient dels organismes oficials.

PLA D'ORDRE, MANUTENCIÓ I NETEJA

Contempla:

Les formes d'aprovisionament, arreplec, transport i l'ordre i organització dels mateixos.
Els medis auxiliars emprats (eslingues, palonniers, barees, plataformes de descàrrega, etc.)
Els sistemes de neteja i evacuació de rebuigs.

Formes d'Aprovisionament:

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

Formes o maneres de transport:

Els materials o elements sols, emprats tant per construir com incorporats a la construcció, hauran d'anar empaquetats adequadament en bosses, caixes o contenidors que evitin l'esllavissada dels mateixos.
En els casos en que els subministraments vinguin sols, l'obra haurà d'emparar els contenidors, batees, eslingues, palonniers, etc., adequats.
Les grues, muntacàrregues i gruetes o firafes emprades per l'elevació i transport de materials, hauran d'estar instal·lades adequadament i ser utilitzades per el personal adequat i designat.
En les diferents plantes hauran d'existir les plataformes de desembarcament de materials, adegudament instal·lades i protegides i d'acord amb el pes i esforç que hagin de suportar.
per als transports horitzontals s'hauran d'emprar els mitjans auxiliars necessaris i adequats, carretes, etc.
En tots els casos, les càrregues a transportar seran adequades per la resistència mecànica i estàtica dels equips i mitjans auxiliars emprats per al transport, rebuda i suport de les mateixes.

Sistemes de Neteja i Evacuació:

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

PLA D'EMERGÈNCIA

Pel Pla d'Emergència es seguiran principalment els següents punts:

Trucar als Bombers o Serveis Públics que es considerin necessaris.

Paral·lelament es deurà:
- Detenir els treballs.
- Deixar la Zona de treball en condicions de seguretat, especialment:
- Desconectar equips o màquines que estiguessin utilitzan i deixar-les en les condicions convenients per aquests casos.
- Apagar posibles punts calents.
- No deixar obstacles en els carrers o llocs de trànsit.
- No deixar oberta cap presa o conexió d'aigua, o gas, o conectat cap equip elèctric.
- Desallotjar ordenadament l'obra pel carre o zona d'evacuació, sense interrompre els accessos.
- Organitzar, per la persona adecuada per això, l'ajuda i evacuació de possibles ferides.

A l'obra deurà existir el Llistat d'Emergències, col·locat a zones visibles (oficies de l'obra, cuadre d'avisos de l'obra) amb les adreces i telèfons dels Centres Asistencials resenyats, així com d'altres Serveis i Organismes als que sigui necessari acudir en cas d'Emergència o Perill.

MEDICINA PREVENTIVA

Amb el fi d'intentar evitar en el possible les enfermetats professionals en aquesta obra, així com els accidents derivats de transtorns físics, psíquics, alcoholisme i reste de les toxicomanies perilloses, es preveu que el Contractista i els subcontractistes, en compliment de la legíslació laboral vigent, realitzin els reconeixements mèdics previs a la contractació dels treballadors d'aquesta obra i els preceptius de ser realitzats al any de la seva contractació. Així mateix, exigeixi puntualment aquest compliment, a la resta de les empreses que siguin subcontractades per cadascun d'ells per aquesta obra.
En els reconeixements mèdics, ademés de les exploracions competència dels facultatius, es detectarà l'oportú per garantitzar que l'accès als llocs de treball, es realitzi en funció de l'aptitud o limitacions físiques o psiquiques dels treballadors com a conseqüència dels reconeixements efectuats.

PRIMERS AUXILIS

Farmacioles:

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

Asistència las accidentats:

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

Reconeixement mèdic:

Tot el personal de nova afiliació a l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic inmediat abans de l'inici del treball.

PLA D'EVACUACIÓ

Accidents i les seves classes

Un accident és un fet sobtat, casi sempre violent, provocat per una actuació incorrecta, sota unes condicions perilloses, amb resultat de dany per a persones o objectes.
L'accident produit a causa del treball és **laboral**.
Si cedeix l'activitat del treballador lesionat és accident **amb baixa**.
Si es produeix a l'anar o tornar del treball a través de la ruta habitual és **"in itínere"**.
Tot accident produit en una obra afectarà el Pla d'Evacuació.

Objecte del present Pla d'Evacuació

La necessitat d'establir un Pla d'Evacuació surgeix del convenciment de la seva eficacia com a medi preventiu de danys majors.
El Pla redueix les conseqüències d'un accident, facilitant l'assistència médica d'actuació més inmediata possible, a la producció de l'accident.
Com una organització programada, el Pla d'Evacuació elimina les pèrdues de temps, els retards en l'atenció mèdica a l'accidentat, que en ocasions poden ser crítics i sempre massa importants.
Amb caràcter general, es mencionen el l'apartat següent, una serie de problemes que poden presentar-se en l'evacuació d'un accidentat, pero que en aquest cas concret, per ser una obra d'edificació, en un espai reduit, en ple centre urbà, amb serveis localitzats de tot tipus, etc. els mateixos es redueixen a qui pren la iniciativa d'evacució (definició de responsabilitats) i a on es porti l'accidentat (serveis d'urgència).

Clasificació d'Emergències

Emergència per incendi: Es l'accident que únicament afecta a la zona d'obra, provocat per un incendi parcial podent existir tres tipus d'emergència:

Conato d'Emergència: Incendi que pot ser controlat i dominat de forma senzilla i ràpida pel personal i mitjans existents a l'obra: extintors i mànegues d'aigua (camió cisterna).
Emergència Parcial: Es l'incendi que sols afecta a l'obra, però no pot ser controlada pel personal de la mateixa. Aquesta per ser dominada, requereix l'adequació d'Equips Especials d'Extinció (en el final d'aquest capítol s'anexiona el directori Telefònic per les distintes emergències). En aquest cas s'evacuarà al personal de l'obra.
Emergència General: És l'incendi que no sols pot afectar a la zona d'obra sinó a altres y a terceres persones. S'evacuarà inmediatament l'obra, es comunicarà als responsables indicats al directori, i es precisarà la presència de Serveis d'Ajuda Externs.

Evacuació d'accidentats:
Es disposarà a l'obra de farmacioles, contenint el material necessari, revisant-se mensualment, i reposant-se immediatament lo consumit.
Es té previst informació a tot el personal d'obra dels diferents Centres Mèdics (Serveis Mèdics, Mutualitat Laboral i Ambulatoris) on deu traslladar-se als accidentats pel seu més ràpid i efectiu tractament.
Es preveu la disposició a llocs ben visibles del Directori Telefònic, que s'anexiona, de centres asignats per urgències.

Normes generals d'actuació en cas d'accident:
- Si les lesions no provoquen a l'accidentat la pèrdua de coneixement i mobilitat, i no s'aprecia inicialment lesions greus, s'evaquarà mitjançant el vehicle d'obra, al Centre Hospitalari més proper. En cas necessari previament es practicarà una primera cura fent ús dels mitjans de la farmaciola.
- En els accidents on hagi pèrdua de coneixement de l'accidentat o es sospiti que hagi danys interns es procedirà de la següent forma.
  - "No es mourà l'accidentat" excepte ue pugui perillar la seva vida; foc, asfixies, etc.

- Comprovar que pugui respirr espontàniament, en cas contrari aplicar técniques de respiració artificial, i si fos necessari massatge cardíac (técniques de reanimació).
- Solicitar ajuda inmediatament (telèfons d'urgències) i preparar accessos i evacuació, indicant l'aproximació al lloc.
- No abandonar al lesionat. Sempre deu permanèixer al costat de l'accidentat una persona, o persones amb coneixements de primers auxilis.
- Cubrir a l'accidentat amb una manta per evitar refredaments i possibles shock.
- Impedir que els companys l'atenguin simultàniament i que el moguin.
- Acompanyar a l'accidentat, per almenys una persona, al centre d'assitència, per interesar-se pel diagnòstic i facilitar les dades precises.
- Comunicació del fet a la Direcció Facultativa, a la Jefatura d'obras, per que segueixin, el procediment de comunicació, indicat a l'organigrama que s'anexiona.
- Emergència en cas d'accident amb serveis afectats.

Actuacions en cas d'emergència amb línies elèctriques aèrees:

Es poden presentar les següents emergències:

Caiguda de línia

Es deu prohibir l'accès del personal a la zona de perill, fins que un especialista comprobi que està sense tensió. No es deuen tocar a les personas en contacte amb una línia elèctrica. En el cas d'estar segur de que es tracta d'una línia de baixa tensió, s'intentarà separar a la víctima mitjançant elements en conductors, sense tocar-la directament.

Accident amb màquines

En el cas de contacte d'una línia aèrea amb maquinaria d'excavació, transport, etc., deuen observar-se les següents normes:

El conductor o maquinista

Conservarà la calma inclús si els neumàtics comencen a cremar.

Continuarà en el lloc de mando o a la cabina, degut a que allà està lliure del risc d'electrocució. S'intentarà retirar la màquina de la línia i situar-la fora de la zona de perill.

Advertirà a les persones que es trobin allà de que no deuen tocar la màquina.

No baixarà de la màquina fins que aquesta no es trobi a una distància segura. Si baixa abans, el condctor entra en el circuit línia aèrea-màquina terra i està exposat a electrocutar-se.

Si es impossible separar la màquina i en cas d'absoluta necessitat, el conductor o maquinista no baixarà utilitzant els mitjans habituals, sinó que saltarà lo més lluny possible de la màquina evitant tocar-la.

Normes generals d'actuació

No tocar la màquina o la línia caiguda a terra.

Advertir a les altres persones amenazades de no tocar la màquina o la línia i de no efectuar actes imprudents.

Advertir a les persones que es trobin fora de la zona de perill de no acostar-se a la màquina.

Fins que no es realitzi la separació entre la línia elèctrica i la màquina i s'abandoni la zona de perill, no s'efectuaran els primers auxilis a la víctima.

Actuacions en cas de contacte amb línia elèctrica enterrada.

En cas de contacte amb una línia elèctrica enterrada, les normes d'actuació seran les mateixes que les indicades en el cas de línies aèrees.

Actuacions en cas de fuita de gas amb risc d'incendi i explosió:

En cas d'escapament incontrolat de gas, amb risc d'incendi i explosió, tot el personal evacuarà la zona afectada, acotant la zona, i no es permetrà acostar-se a ningú a dita zona, que no sigui el personal de la companyia instal·ladora.

Rera la ruptura del tub del gas, o apreciació d'escapament de gas, s'avisarà de forma inmediata a la Companyia Suministradora.

Actuació en cas de ruptura o fuita en canalitzacions d'aigua:

Comunicació inmediata a la Companyia Instal·ladora, paralitzant els treballs fins que la conducció hagi sigut reparada.

Quan sigui necessari s'acotarà la zona.

Actuació en cas de ruptura de línia telefònica enterrada o aèrea:

Comunicació inmediata a la Compañia suministradora, per a la seva reparació.

Actuació en cas de trobar-se a la zona d'obras d'un ingeni susceptible d'explotar:

En cas de trobar-se un ingeni susceptible d'explotar a la zona d'obra, els treballs deuen ser inmediatament aturatsi allunyant al personal d'obra i alié a la mateixa que per la seva proximitat pogues ser afectat. Si tinguèssim edificis colindants, s'avisarà als propietaris com a mesura de precaució del possible risc.

Inmediatament es comunicarà a les autoritats competents per que procedeixin a desactivar o retirar dir ingeni.

Problemes:

La falta de definició de responsabilitats, Coneixements mèdics o sanitaris, Programa de petició d'ajuda, Ambulància o vehicle d'evacuació., Medis de comunicació entre instal·lacions i talls d'obra., Serveis d'urgència. Són el problemes que agreugen les conseqüències d'un accident.

El Pla d'Evacuació donarà la solució adequada, clara ràpida i concisa a cada un dels problemes.

Solució:

Definició de responsabilitats:

Responsable del tall de l'obra:

Qualsevol treballador sap en tot moment i en qualsevol tall de l'obra, qui composa la línia executiva i en conseqüència qui és el seu cap immediat. A ell li donarà la informació de qualsevol lesió o cop que pateixi.

Aquest cap immediat que accepta el comandament, es fa responsable del tall d'obra, responsable de fer el treball que li ordena el seu superior, intentant evitar danys a les persones i als mitjans.

El responsable del tall d'obra, és la persona que ha d'organitzar l'atenció mèdica i la evacuació, si fos necessària, d'un accidentat en la seva zona de treball.

Sol·licitarà del seu personal que li informin el més aviat possible, de qualsevol accident tot i que no causi danys.

En absència del cap immediat, contactarà amb el Centre Mèdic de l'obra, o un altre concertat exterior a ella.

Responsable de prevenció:

És la persona a qui el Cap d'obra, en virtut d'una sèrie de circumstàncies de tipus personal i formatives ha designat com interlocutor en el camp de la Prevenció.

Com funcions principals tindrà les de:

Cooperar amb la línia d'execució en lo referent a la atenció mèdica i evacuació dels accidentats.

Disposarà dels mitjans de comunicació per informar i ser informat de qualsevol eventualitat que es produeixi en l'obra en matèria de seguretat.

Coneixerà els Centres Mèdics que hagin estat assignats per el Servei Mèdic de la Empresa per a l'hospitalització dels ferits amb detall de la seva Direcció i telèfon, en funció de la gravetat de la lesió.

També disposarà de telèfons de servei tals com: Policia Municipal, Bombers, etc.

En cas d'accident i no haver-hi en aquell moment en l'obra personal de la línia executiva, serà ell, qui prengui la iniciativa en quan a l'evacuació corresponent.

Informarà de manera complementària a la línia d'execució, de aquelles anomalies i deficiències que s'observin en matèria de seguretat.

Si fos el cas, participarà en el muntatge i desmuntatge de les proteccions col·lectives.

Serveis d'Urgència:

Abans d'iniciar els treballs de l'obra, el responsable, haurà d'assegurar-se de que estan concertats en un Centre Mèdic pròxim, els serveis d'atenció urgent als possibles lesionats que resultin per accident laboral.

Així mateix, s'haurà contractat, previ al inici de l'obra, els serveis d'ambulància amb una entitat pròxima a l'obra.

Els telèfons a tenir en compte són:

Servei d'Emergències	112
Centre Mèdic de 1ª Assistència:	CAP Badia del Vallès Carrer de la Bètica, s/n 08214 Badia del Vallès, Barcelona 937192600
Hospitals propers:	Hospital Universitari General de Catalunya Carrer de Pedro i Pons, 1, 08195 Sant Cugat del Vallès, Barcelona 935656000
Ajuntament Badia del Vallès:	Av. de Burgos, S/N, 08214 Badia del Vallès, Barcelona 937182216
Bombers Cedanyola del Vallès:	Av. de Serragalliners, 08193 Cerdanyola del Vallès, Barcelona 935820343

Altres telèfons que poden ser d'interès en cas d'una emergència:

Policia Municipal:	93 718 22 16
Mossos d'esquadra:	93 592 47 00
Policia Nacional:	112
Guardia Civil:	93 719 36 10

12. SERVEI DE PREVENCIÓ A L'OBRA

SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I HIGIENE

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

De la mateixa manera, s'establiran reunions de posta en comú i coordinació de les incidències i deficiències en matèria de seguretat, entre els diferents agents que intervenen i aconseguir així una major eficàcia i operativitat.
El servei tècnic de seguretat i higiene a l'obra queda compost per:

Tècnics de la D.F. de la propietat que fan el seguiment de la seguretat.
Tècnics de seguretat de les empreses constructores.
Cap d'obra.
Encarregats d'obra.
Operaris que facin seguretat.
Comité de Seguritat i Salut.
Responsables de seguretat.
Delegats de prevenció.

A més, estarà l'Administrració representada pel Departament de Treball de la Generalitat, la Inspecció Provincial de Treball i els sindicats.

FORMACIÓ I CONTROL

En compliment de la Llei de Prevenció de Riscs Laborals s'establirà la implantació de la formació sobre els riscs propis de l'obra i de les prevencions corresponents per neutralitzar-los, a tot el personal d'inici en el treball i de manera inmediata a la seva afiliació.
El Col·laborador de Prevenció de l'obra guardarà un rebut firmat de la formació rebuda per cada treballador en el seu expedient personal en l'obra.

Escollint al personal més qualificat, s'impartirà formació en socorrisme i primers auxilis de manera que es disposi dels socorristes necessaris.
Es facilitarà a tot el personal d'obra:

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

13. RÈGIM DE MANTENIMENT I CONSERVACIÓ

FONAMENTS I SISTEMES DE CONTENCIÓ

En qualsevol descens a un pou es pendran previament les mesures necessàries per que el treball a efectuar es desarrotlli amb les degudes candicions de seguretat i higiene.
Els controls es duran a terme mitjançant el personal especialitzat que sigui menester sota la seva pròpia responsabilitat o la d'un tècnic competent.
El control de l'oscilació del nivell freàtic es realitzarà tres cops a l'any, coincidint amb les contencions.
La comprovació dels assentaments es durà a terme durant els primers cinc anys i com a mínim un cop cada sis mesos, els resultats seran contrastats amb els de càlcul.
El control de l'evolució dels materials de fonaments i contenció es realitzarà cada deu anys.
L'estat de les juntes es revisarà cada cinc anys.
S'emetrà un informe a la propietat donant comte dels resultats dels controls efectuats.

ESTRUCTURA

Els controls es duran a terme mitjançant el personal especialitzat que sigui menester sota la seva pròpia responsabilitat o la d'un tècnic competent.
No s'admetrà cap variació en les solicitacions o en l'estructura projectada ni tampoc es practicarà cap forat, perforació o rebaix en la secció dels elements verticals o horitzontals.
Serà responsabilitat directa de l'usuari totes les repercusions posteriors competent.
Tot element estructural en situació exterior serà revisat cada tres anys si és metàl·lic o cada cinc anys si és de formigó armat, a fi i efecte de controlar el seu estat.
Els elements que no siguin controlables directament seran inspeccionats com a mínim un cop cada cinc anys.
La protecció contra el foc disposada en els elements estructurals serà controlada i revisada cada tres anys sota la responsabilitat de l'usuari i/o propietari. La pèrdua d'aquesta protecció es calificarà com d'urgent reparació.

COBERTES

Es repassarà en el plaç més breu possible qualsevol penetració d'aigua a través de la coberta amb l'intenció de mantenir l'higiene de l'edifici.
Dues vegades a l'any, si fos necessari, es netejarien les reixetes, canelons, morrions i caçoletes coincidint amb l'època de desfullatge dels arbres.
En temps de gelades s'eliminarà el gel que pugui obstruïr els sistemes d'evacuació.
Cada tres anys s'efectuarà una revisió de les trobades entre aparicions de goteres o qualsevol altre tipus de lesió.

Pel que fa a les claraboies i lluminaris s'inspeccionaran cada dos anys comprovant el seu estat i el dels elements que la composen (membranes, plaques, juntes,...).
Els ganxos i fixacions a utilitzar pels equips o el personal d'inspecció o reparació seran d'acer inoxidable o galvanitzat i estaran equipats amb gafes de pala i punta o amb altres dispositius de seguretat per evitar que les fixacions es desprenguin. Els ganxos per a l'anclatge dels cinturons de seguretat dels operaris es dimensionarà per una càrrega de treball de 300 kg.
Els ganxos per la fixació o subjecció de bastides fixes es dimencionaran en funció dels esforços a suportar amb un coeficient de seguretat de 2.
Els ganxos en l'extrem de bigues en voladiu per la col·locació de politges i bastides mòbils suspesos de cables mitjançant pescants i suportats en l'últim forjat es dimensionaran per una càrrega de treball mínima de 2.500kg, essent la separació màxima entre pescants de 5m.
El sistema tractor es dimencionarà amb un coeficient de seguretat de 3 i el cable amb un de 6.
Els dispositius per efectuar treballs d'inspecció o manteniment periòdic anual.

TANCAMENTS EXTERIORS

Els controls i feines de reparació i manteniment es duran a terme mitjançant el personal espacialitzat que sigui menester sota la seva pròpia responsabilitat o la d'un tècnic competent.
Cada deu anys o abans, si anés apareixent qualsevol anomalia, es realitzarà un control de fisures, disgregacions, etc., emetent a continuació un informe a la propietat evaluant l'origen i possibles conseqüències de les lesions apreciades.
Cada cinc anys o abans, si fos necessari, s'inspeccionarà la fusteria i les persianes reparant els defectes que puguin apareixer en ella o en els seus mecanismes. La fusteria metàl·lica es repintarà cad tres anys i la de fusta cada cinc anys.
En baranes metàl·liques es renovarà la pintura cada cinc anys en climes secs i cada tres en climes humits. Es revisaran els anclatges i la subjecció del passamà cada cinc anys si van soldats i cada tres anys si van cargolats.
La referència a fixacions i ganxos d'aquest càpitol ve referida en el sistema "Cobertes".
No es recolzaran sobre la fusteria ni sobre baranes pescants de subjecció de bastides, politges o altres elements per elevar càrregues o mobiliari, mecanismes de neteja i/o manteniment, etc.

ESCALES

Cada cinc anys es revisaran els anclatges i recolzaments de totes les escales, siguin del tipus que siguin.
Es repararà en el plaç més breu possible qualsevol desperfecte en la subjecció, fixació, suport o graonat de les escales. En escales metàl·liques es renovarà la pintura com a mínim cada cinc anys en climes secs, cada tres anys en climes humits i cada dos anys en climes agresius.

PARTICIONS I ACABATS INTERIORS

Pel que fa a mampares, cada cinc anys es comprovarà la presió dels tensors, la inmobilitat del panellat i l'encaix dels elements. Periòdicament s'engrassaran els ferratges necessaris i es pintarà o barnissarà.
Pel que fa als envans, cada deu anys o abans, si fos necessari, s'efectuarà una revisió atenent desploms, esquerdes, desencaixos de fusteria, etc. A continuació s'emetrà un informe a la propietat evaluant les anomalies trobades.
Pel que fa a revestiment de paraments, cada cinc anys s'efectuarà una revisió del mateix. Quan sigui necessari reposar el revestiment s'atendrà a les característiques del suport per evitar incompatibilitats.
Pel que fa a terres, s'evitarà el fregament i les punxades amb elements durs que puguin danyar-los.
Pel que fa a sostres, s'evitarà penjar-hi càrregues excessives. Es procedirà a la seva inspecció cada cinc anys.

INSTAL·LACIONS

En els plaços corresponents es procedirà a la revisió dels sistemes de seguretat instal·lats per el registre, ús i manteniment de les instal·lacions.
Tota reforma o modificació que suposi un canvi sustancial de la instal·lació (consum, canvi d'ús de l'edifici, diseny, etc.) serà objecte de projecte redactat per un tècnic competent.
En cap cas s'utilitzaran conduccions d'altres instal·lacions com a elements de la red de posta a terra.
Les sales de màquines i els seus dispositius seran revisats anualment.
Pel que fa a la instal·lació de fontaneria, cada dos anys es realitzarà una revisió completa de la instal·lació, a fi i

efecte de reparar tots aquells elements en mal estat i cada quartre anys s'efectuarà una prova d'estanqueïtat i funcionament. En el cas que existeixin dipòsits es netejaran cada tres mesos.
Pel que fa a les instal·lacions de gas, es verificarà cada dos anys la estanqueïtat de la clau de pas de l'arqueta de connexió de servei (cada quatre si és gas natural i sota la responsabilitat de l'empresa subministradora) i la de la clau de pas. Amb el mateix plaç es comprovaran les juntes, limitadors i reguladors de presió, els contadors, les vàlvules i els tubs flexibles. Cada dos o quatre anys, segons correspongui, es realitzarà una revisió completa de l'instal·lació.
Pel que fa a l'instal·lació d'electricitat, cada dos anys i quan el terreny estigui més sec, es medirà la resistència de la terra a fi de comprovar que no sobrepassa el valor fixat i s'inspeccionarà la instal·lació completa de posta a terra. Cada cinc anys es comprovaran els dispositius de protecció contra cortcircuïts directes i indirectes i l'aïllament de la instal·lació interior i les seves connexions equipotencials.
Pel que fa a la instal·lació de senajament, en cas de fuites es procedirà a la localització i posterior reparació de les seves causes. Quan s'observi que el tancament hidràulic dels sifons és arrossegat per les descàrregues en els baixants, es revisarà la columna de ventil·lació corresponent i es repararan les causes d'aquest defecte. Cada sis mesos es netejaran els sifons de locals humits i terrats transitables.
Pel que fa a les instal·lacions de control de clima, cada dos anys s'efectuarà una revisió completa de la instal·lació; sense prejudici d'aquestes revisions, es repararan aquells defectes que donin lloc a fuites o deficiències de funcionament en qualsevol element de la red. Semestralment es comprovarà l'estat dels dispositius reguladors del sistema de climatització i anualment el dels sistemes de ventil·lació.

SEGURETAT

Es procedirà amb la màxima urgència a la reparació de qualsevol anomalia detectada en qualsevol de les instal·lacions de seguretat.
El manteniment de les instal·lacions es durà a terme pel personal especialitzat que sigui menester sota la seva responsabilitat o la d'un tècnic competent.
En tot moment es mantindran lliures d'obstacles les vies d'evacuació.
Les alteracions en la sectorització originalment decidida i els canvis de recobriment o decoració que modifiquin la resistència (RF) o les característiques (M) davant el foc dels materials previstos a l'inmoble s'efectuaran sota la responsabilitat d'un tècnic competent.

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

14. CONCLUSIONS

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

Redactor/s del Estudi de Seguretat i Salut
Xairó Serveis d'Arquitectura
Francesc Xairó Mimó
6852
Arquitecte Tècnic i Enginyer d'Edificació

ESS 2. PLEC DE CONDICIONS

15. PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

NORMATIVA LEGAL DE CARÀCTER GENERAL I ESPECÍFIC

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

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

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

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

PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS.

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

S'APROVA EL REGLAMENT DELS SERVEIS DE PREVENCIÓ.

- **Real Decreto 39, de 17/01/1997** ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 27, 31/01/1997)
- **Modificació. Real Decreto 780/1998, de 30 de abril**, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 104, 01/05/1998)
- **Modificació. Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo**, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 127, 29/05/2006)
- **Afegeix un parragraf segon a l'article 22. Real Decreto 688, de 10 de junio de 2005** ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE 139, 11/06/2005)
- **Modificació. Real Decreto 298, de 6 de marzo, de 2009** ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 57, 07/03/2009)
- **Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010** ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)
- **Modificació dels annexes. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015** ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)
- **Modificació. Real Decreto 899, de 9 de octubre de 2015** ; del Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE num. 243, 10/10/2015)

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

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

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

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

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

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

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

- **Real Decreto 665, de 12/05/1997** ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 124, 24/05/1997)
- **Modificació. Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio**, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 145, 17/06/2000)
- **Modificació. Real decreto 349/2003, de 21 de marzo**, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 82, (05/04/2003)
- **Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015** ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓN

- **Real Decreto 314, de 17/03/2006** ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006) (Correccio errades: BOE núm. 22 / 25/01/2008)
- **Modificació. Real Decreto 1371 de 19 de octubre de 2007** ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007)
- **Modificació. Orden VIV 984, de 15 de abril de 2009**; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)
- **Modificació. Real Decreto 173, de 19 de febrero de 2010**; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61,

11/03/2010)

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

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

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

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

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

REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓ EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓ.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

REGISTRE DE DELEGATS I DELEGADES DE PREVENCIÓ

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

Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. Instrucció 1 ; Direcció General de Relacions Laborals (Num. , 15/07/2009)

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

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

RESIDUS I SÒLS CONTAMINATS.

- **Ley 22, de 28/07/2011** ; Jefatura del Estado (BOE Num. 181, 29/07/2011)
- **Modificació. Real Decreto Ley 17, de 4 de mayo de 2012** ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 108,

05/05/2012)

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

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

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

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

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

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

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

- **Reial Decret 180, de 13.03.2015**; Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient (BOE Num. 83, 2015.04.07)

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

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

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

S'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), és regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la Deposició controlada dels residus de la construcció. Decret 89, de 29/06/2010; Departament de Medi Ambient i Habitatge (DOGC Num. 5664, 06/07/2010)

PRESCRIPCIONS SOBRE ÚS I CONSERVACIÓ DE MITJANS I EQUIPS DE SEGURETAT

Les caigudes d'altura es produeixen pels mitjans auxiliars utilitzats i pels inherents dels propis treballs.

Aquelles peces que per el seu ús hagin adquirit més joc, o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

En aquest apartat recollim bàsicament els agents materials i els treballs que estan ocasionant majoritàriament aquests accidents, per tal de reincidir en la normativa legal que ja s'ha exposat i que és de caràcter obligatori.

De la mateixa manera s'exposa les normes d'actuació que han de seguir els operaris per tal d'evitar accidents. Com ja s'ha dit abans, que són les més reiteratives.

I finalment es descriuen els serveis higiènics, ja que normalment són obviats.

XARXES

S'ha de tenir present que les unions entre xarxes són punts perillosos on l'eficàcia de retenció pot quedar seriosament reduïda si aquestes unions no es realitzen adequadament.

Les xarxes instal·lades s'han de netejar periòdicament eliminant-se tots els objectes que hagin caigut sobre les mateixes, a fi d'evitar per un cantó les possibles lesions que es podien produir si un operari cau sobre la xarxa bruta d'elements rígids, i per altra banda, el propi i progressiu deteriorament de la xarxa.

Les xarxes col·locades horitzontalment que limitin la caiguda, han d'estar instal·lades de tal manera que impedeixin la caiguda lliure de més de 6m.

Del conjunt de xarxes, suports, ancoratges, etc., s'ha de realitzar un estudi de:

- La resistència a impactes i la seva redistribució als elements esmentats.
- La forma i dimensions que garanteixin la recollida segura de persones i objectes.
- La incidència del medi ambient sobre les seves característiques.
- Els coeficients de seguretat pertinents.
- Les xarxes compliran la UNE81/650/80.

La unió de dues o més xarxes es farà amb cordes tipus O (resistència mínima 7'5 KN), passant-la per cada malla, de forma que no existeixin distàncies majors 100 mm, i amb una lligada cada 500 mm.

Quan les xarxes estiguin unides per superposició, el mínim de superposició serà de 2 metres.

Les xarxes de seguretat hauran de ser ancorades a l'estructura o suport mitjançant cordes del tipus P, la distància entre punts d'ancoratge no ha de ser superior a 2'5 metres. S'instal·laran les xarxes per sota de l'estructura el més pròximes possibles a la zona de treball, la distància vertical des de la zona de treball a la part més baixa de la xarxa no superarà en cap cas els 6 metres. El tensat de la corda perimetral de la xarxa ha de ser el correcte de manera que mai quedin forats que permetin la caiguda de runa, persones o objectes (inferior a 20 cm). En cap cas es deixaran xarxes en cortina, si hem d'interrompre el muntatge per falta d'estructura, rematarem la xarxa en l'ancoratge anterior.

Es prohibeix muntar xarxes de seguritat amb trencats, en aquest cas, es procedirà a la reparació del trencat abans d'elevar la xarxa. Si per necessitat ens hem de posar a sobre la xarxa per efectuar alguna reparació, ho farem amb l'arnés ancoratge a la corda de vida degudament lligada a l'estructura. Les cordes s'anclaran en punts de l'estructura on no existeixi risc de ser trencades per fregaments amb arestes, en les cantonades es posaran dues cordes de lligat independents. Les cordes es col·locaran de manera que quan es tallin en el desmuntatge, la corda caigui al terra.

S'ha de cridar l'atenció sobre el fet que les xarxes de seguretat són sensibles al envelliment sota l'acció dels raigs UV i han de ser desfetes després d'un cert temps d'utilització. Per avaluar el comportament a l'envelliment de les xarxes, s'han efectuat assaigs d'envelliment accelerat que s'apliquen als materials més utilitzats, poliamida i polipropilè. Els valors límit d'energia de trencament de les xarxes s'han determinat per assaigs de caiguda de maniquins articulats i d'esferes. Una xarxa

que hagi sofert els efectes de la caiguda d'una persona o objecte haurà de ser reemplaçada, si es considera necessari.

Cada tram de xarxa ha de portar cosit un etiquetat on figura:

- Marca del fabricant.
- Dimensions del mòdul de xarxa.
- Mes i any de fabricació.
- Mes i any de primera revisió.
- Referència del compliment de la norma **EN.1263-1**.
- Nombre de matricula.
- Tipus de xarxa (S. Horitzontal).
- Dimensions de la malla.
- Tipus de malla (quadre o ròmbica).

El sistema de protecció d'edificis industrials mitjançant xarxes horitzontals ha de seguir els plànols o indicacions que faciliti l'encarregat de seguretat o el coordinador de seguretat i salut, que han elaborat els tècnics. Els anclatges, xarxes i cordes han estat calculats per a la seva funció.

BARANES

S'utilitzaran baranes de 90 cm. d'altura mínima, amb entornpeu de 15 cm., i barra horitzontal intermèdia. Tot el conjunt oferirà una resistència mínima de 150 kg/m.

No s'utilitzaran cordes, cintes de palet, etc., com a baranes. Cal que aquestes siguin de fusta o metàl·liques.

S'utilitzaran baranes a base de xarxes, es disposarà d'un passamà a la part superior, per tal de donar rigidesa al conjunt, i es fixarà la part inferior al forjat.

BASTIDES

Atesa a la importància de la seguretat de la bastida tant en el muntatge i desmuntatge com en la fase d'obra, es demana que un tècnic es responsabilitzi de la seguretat d'aquest element auxiliar mitjançant un full d'assumpció específic, que ha d'anar acompanyat d'una documentació tècnica anomenada *projecte de bastida* juntament amb un estudi bàsic de seguretat.

La Legislació relacionada és:

R.D. 1627/1997. Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

R.D. 2177/2004, de 12 de novembre, pel qual es modifica el Reial decret 1215/1997, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut a l'hora que els treballadors utilitzin els equips de treball, en matèria de treballs temporals verticals.

R.D. 1215/1997. Disposicions mínimes de seguretat i de salut a l'hora que els treballadors utilitzin els equips de treball.

R.D. 1435/1992. Es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 89-392-CEE, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines.

S'ha publicat la Directiva 2006/42/CE, que deroga i substitueix la Directiva 98/37/CE. La nova directiva s'aplicarà a partir del 29 de desembre de 2009.

Llei 31/1995. Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

R.D. 486/1997, de 14 d'abril, per el que s'estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut als llocs de treball.

PORTÀTILS D'OBRA

Els elements elèctrics, portàtils, eines, allargaments, etc. no presentaran cap punt de tensió accessible al descobert. Estaran protegits mitjançant interruptor diferencial d'alta sensibilitat (30 mA). Les bombetes estaran protegides per pantalles protectores i el mànec serà aïllant.

En ambients mullats, el llum portàtil serà de doble aïllament, i la seva envoltant elèctrica tindrà un grau de protecció IP 45.

Només s'utilitzaran llums portàtils manuals que estiguin en perfectes condicions i que hagin estat concebuts a aquest efecte.

Cas que les condicions del local el facin molt conductor, els llums portàtils estaran alimentats amb tensions de seguretat no superior a 24 V i transformadors separadors de circuits.

ESCALES MANUALS

Les escales manuals sobrepassaran com a mínim 1 m el punt superior d'embarcament i de desembarcament.

Portaran a la base sabates antilliscants, puntes de ferro, o qualsevol altre sistema que n'eviti el lliscament, o bé, ganxos de subjecció a la part superior.

La inclinació caldrà que sigui aquella que formi un triangle amb el parament o la vertical del punt superior del suport, en el qual la base sigui 1/4 de l'alçaria.

Les escales de tisora tindran una cadena o cable, que impedirà la seva obertura en utilitzar-les, i topalls a la part superior.

TREBALLS EN ALTURA

Els treballadors que realitzin muntatges d'estructures metàl·liques o de formigó armat, o sobre elements d'obra, que per la seva alçada o per qualsevol altre circumstància ofereixi risc de caiguda greu, hauran d'estar proveïts de cinturons de seguretat units convenientment a punts sòlidament fixats. En treballs francament arriscats, haurà d'utilitzar-se, sempre que sigui possible, xarxes per evitar accidents greus.

INSTAL·LACIÓ PROVISIONAL ELÈCTRICA

Prèvia petició de subministrament a l'empresa, indicant el punt de lliurament de subministrament d'energia segons plànols, procedirem al muntatge de la instal·lació d'obra.

Simultàniament amb petició de subministrament, es sol·licitarà en aquells casos necessaris, el desviament de les línies aèries o subterrània disposant un armari de protecció i mida directa, realitzat amb material aïllant, amb protecció d'intempèrie i entrada i sortida de cables per la part inferior; la porta disposarà de tanca de lliscament amb clau de triangle, la profunditat mínima serà de 25 cm.

A continuació es situarà el quadre general de comandament i protecció dotat de seccionador general de tall automàtic, interruptor omnipolar i protecció contra errors a terra i sobrecàrregues i curt circuit mitjançant interruptors magneto tèrmics i diferencial de 300 mA. El quadre estarà construït de forma que impedeixi el contacte amb els elements que estiguin en tensió.

D'aquest quadre sortiran circuits secundaris d'alimentació a quadres secundaris per alimentació a grua, vibrador, etc. d'interruptor omnipolar, interruptor general magneto tèrmic, estant les sortides protegides amb interruptor magneto tèrmic i diferencial de 30 mA.

Per últim, del quadre general sortirà un circuit d'alimentació pels quadres secundaris on es connectaran les eines portàtils en els diferents talls. Aquests quadres seran d'instal·lació mòbil, segons les necessitats d'obra i compliran les condicions exigides per instal·lacions d'intempèrie, estant col·locats estratègicament, a fi de disminuir el nombre de línies i la seva longitud.

L'armari de protecció i mesura es situarà en el límit del solar, amb la conformitat de l'empresa subministradora.

Les eines a utilitzar pels electricistes instal·lادors, estaran protegides amb material aïllant normalitzat, si aquest està deteriorat es substituirà per altre en bon estat, de forma immediata. El vigilant de seguretat revisarà periòdicament aquestes eines passant part de les mateixes i controlant la substitució, obligant al subcontractista a parar les feines realitzades en males condicions sota la supervisió de la D.F.

Les proves de funcionament de la instal·lació elèctrica s'anunciaran amb un rètol situat als barracons, a tot el personal de l'obra abans de començar-les.

Es comprovaran periòdicament, almenys un cop cada mes, les instal·lacions provisionals i definitives.

- El quadre general.

Comprovant els diferencials i magneto tèrmics el tancament d'accés al lloc d'ubicació, i els senyals d'avis de riscs.

- Els quadres de distribució.

Comprovant diferencials i magneto tèrmic, l'armari de protecció i el seu tancament, les connexions i els senyals d'avis de riscs. A la instal·lació definitiva es retolarà perfectament la distribució de cada un dels subquadres així com la del general.

- Mànegues de distribució.

Es comprovarà l'estat de cada una de les mànegues de distribució amb relació a la maquinària d'obra en les instal·lacions provisionals amb un comunicat del vigilant de seguretat senyalant aquelles que s'hagin de reparar immediatament.

- Línies d'alimentació.

Es revisaran en profunditat les connexions de mecanismes, proteccions i empalmaments d'acord amb el R.E.B.T.

- Mecanismes

Es comprovarà que en el magatzem hi han existència de materials per evitar connexions perilloses, així com endolls estancs, cinta aïllant, clavilles de connexió, fundes de protecció d'enllaços, etc.

NORMES D'ACTUACIÓ

NORMES DE SEGURETAT PER ALS OPERADORS DEL CAMIÓ-GRUA

- Mantingui la màquina allunyada de terrenys insegurs, propensos a ensorraments. Poden bolcar i sofrir lesions.
- Eviti passar el braç de la grua, amb càrrega o sense ella sobre el personal.
- No faci marxa enrere sense ajuda d'un senyalista. Darrera la màquina pot haver operaris i objectes que vostè desconeix al iniciar la maniobra.
- Pugi i baixi del camió grua pels llocs previstos al efecte. Evitarà les caigudes.
- No salti mai directament a terra des de la màquina si no és per un imminent risc de la seva integritat física.
- Si entra en contacte amb una línia elèctrica, demani auxili amb la botzina i esperi rebre instruccions. No intenti abandonar la cabina malgrat que el contacte amb l'energia elèctrica hagi cessat, podria patir lesions. Sobre tot no permeti que ningú toqui el camió grua, pot estar carregat d'electricitat.
- No faci per si mateix maniobres en espais petits. Demani ajuda d'un senyalista i evitarà accidents.
- Asseguri la mobilitat del braç de la grua abans d'iniciar cap desplaçament. Posi'l en posició de viatge i evitarà accidents per moviments descontrolats.
- No permeti que ningú s'aboqui sobre la càrrega. No consenteixi que ningú es pengi del ganxo. És molt perillós.
- Netegi les seves sabates del fang o grava que poguessin tenir abans de pujar a la cabina. Si rellisquen els pedals durant una maniobra o durant la marxa, pot provocar accidents.
- No realitzi mai arrossegaments de càrrega o estirades sesgades. La grua pot bolcar i a més a més, les pressions i esforços realitzats poden danyar els sistemes hidràulics del braç.
- Mantingui a la vista la càrrega. Si ha de mirar cap un altre costat, aturi les maniobres. Evitarà accidents.
- No intenti sobrepassar la càrrega màxima autoritzada per ser hissada. Els sobreesforços poden danyar la grua i sofrir accidents.
- Aixequi una sola càrrega cada vegada. La càrrega de diversos objectes diferents pot resultar problemàtica i difícil de governar.

- Asseguri's que la màquina està estabilitzada abans d'aixecar càrregues. Posi en servei els gats estabilitzadors totalment estesos, és la posició més segura.
- No abandoni la màquina amb una càrrega suspesa, no és segur.
- No permeti que hi hagi operaris sota les càrregues suspeses, poden sofrir accidents.
- Abans d'hissar una càrrega, comprovi a la taula de càrregues de la cabina la distancia d'extensió màxima del braç. No sobrepassi el límit marcat, pot bolcar.
- Respecti sempre les taules, rètols i senyals adherits a la màquina i faci que les respectin la resta de personal.
- Eviti el contacte amb el braç telescòpic en servei, per sofrir atrapaments.
- Abans de posar en servei la màquina, comprovi tots els dispositius de frenat. Evitarà accidents.
- No permeti que la resta de personal accedeixi a la cabina o manegi els comandaments. poden provocar accidents.
- No consenteixi que s'utilitzin, accessoris, balancins, eslingues, etc. defectuosos o danyats. No és segur.
- Asseguri's que tots els ganxos dels balancins, bragues, etc. posseeixin el pestell de seguretat que eviti el desenganxament fortuït.
- Utilitzi sempre les peces de protecció que se li indiquin a l'obra.

NORMES DE SEGURETAT PER EL MANEIG DE L'EQUIP DE BOMBEIG DE FORMIGÓ.

- Abans d'iniciar el subministrament asseguri's que tots els acoblaments de palanca tenen la posició immobilització de passadors.
- Abans de vessar el formigó a la tolva asseguri's que està instal·lada la graella, evitarà accidents.
- No toqui mai directament amb les mans la tolva o el tub oscil·lant si la màquina està en marxa.
- Si ha d'efectuar treballs a la tolva o al tub oscil·lant, primer aturi el motor d'accionament, purgui la pressió de l'acumulador a través de l'aixeta, després efectuï la tasca que es requereixi.
- No treballi amb l'equip de bombeig en posició d'avaria o semiavaria. Detingui el servei, aturi la màquina. Efectuï la reparació. Només llavors ha de seguir subministrant formigó.
- Si el motor de la bomba és elèctric:
- Abans d'obrir el quadre general de comandaments asseguri's de la seva total desconnexió. Evitarà greus accidents.
- No intenti modificar o puntejar els mecanismes de protecció elèctrica; si ho fa pot sofrir algun accident al reprendre el servei.
- Comprovi diàriament, abans de l'inici del subministrament, l'estat de desgast intern de la canonada de transport mitjançant un mesurador d'espessors. Les rebentades de les canonades poden originar accidents seriosos.
- Utilitzi el mesurador d'espessors per mesurar el bon estat d'una canonada per el subministrament, sempre que aquesta estigui desgastada, canviï el tram i reprengui el bombeig. Evitarà accidents.
- Recordi que per comprovar l'espessor d'una canonada és necessari que no estigui sota a pressió, inverteixi el bombeig i podrà comprovar sense riscs.
- Si ha de bombejar a gran distància, abans de subministrar el formigó, provi els conductes sota la pressió de seguretat. Aquesta acció preventiva evitarà accidents.
- Respecti el text de totes les plaques d'avís instal·lades a la màquina.
- El vigilant de seguretat serà l'encarregat de comprovar que per a pressions majors a 50 bars sobre el formigó (bombeig en alçada), es compleixin les següents condicions i controls:
- Que estiguin muntats els tubs de pressió definits pel fabricant per aquest cas en concret.
- Efectuar una pressió de prova al 30% per sobre de la pressió normal de servei (prova de seguretat).
- Comprovar i canviar si és el cas (aproximadament 1.000 m^3 bombejats) els acoblaments

NORMES DE SEGURETAT PER EL MANEIG DE LA SERRA CIRCULAR

- Abans de posar la màquina en servei, comprovi que no estigui anul·lada la connexió a terra, cas afirmatiu, avisi al vigilant de seguretat per a que sigui esmentat el defecte i no treballi amb la serra, pot patir accidents a causa de l'electricitat.
- Comprovi que l'interruptor elèctric és estanc, cas de no ser-ho avisi al vigilant de seguretat per a que

sigui substituït, evitarà accidents elèctrics.
- Utilitzi l'empenyedor per a peces de fusta petites; consideri que de no fer-ho pot perdre els dits de les seves mans. Desconfiï de la seva habilitat. Aquesta màquina és perillosa.
- No retiri la protecció del disc de tall. Estudiï la forma de treballar sense necessitat d'observar la tresca. L'empenyedor portarà la peça on vostè desitgi i a la velocitat que vostè necessita. Si la fusta "no passa", el tallant divisor està mal muntat. Demani que li ajustin.
- Si la màquina de sobta para, avisi al vigilant de seguretat perquè sigui reparada. No intenti realitzar ni ajustaments ni reparacions, pot patir accidents. Desconnecti l'endoll.
- Abans d'iniciar el tall (amb la màquina desconnectada de l'energia elèctrica) giri el disc a mà. Faci que el substitueixin si està fissurat, tallat o li falta alguna dent. Si no ho fa, pot trencar-se durant el tall i ocasionar accidents.
- Cal enretirar tots els claus o parts metàl·liques clavades a la fusta que desitgi tallar. Pot fracturar-se el disc o sortir llançada la fusta de forma descontrolada, provocant accidents seriosos.

SERVEIS HIGIÈNICS

MENJADORS:

En principi, no es preveu la necessitat de col·locar menjadors a la pròpia obra, ja que el personal habitualment en aquesta zona no els utilitza, si més no, cal que si qualsevol treballador els sol·licita, o bé es col·locarà una caseta d'obra per aquest afer, o bé s'adequarà una zona dins la pròpia obra per utilització amb les mesures d'higiene pertinents, amb un fogó per escalfar el menjar, taules, cadires, calefacció a l'hivern, cubell de recollida d'escombreries i altres elements auxiliars que precisi el propi menjador.

VESTIDOR:

S'instal·larà una caseta prefabricada per aquest ús, amb les següents característiques, lavabo amb aigua corrent i sabó, per a cada 10 persones, un mirall per a cada 25 persones, de dimensions adequades, i tovalloles individuals o qualsevol altre mitjà per eixugar-se les mans (aire, paper,etc.).

FARMACIOLA:

Es disposarà d'una farmaciola que tingui el material especificat a l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball, que contindrà com a mínim:

- 1 Flascó contenint aigua oxigenada
- 1 Flascó contenint alcohol de 96º
- 1 Flascó contenint Tintura de iode
- 1 Flascó contenint mercurocromo
- 1 Flascó contenint amoníac
- 1 Caixa contenint gasa estèril
- 1 Caixa contenint cotó hidròfil estèril
- 1 Rotllo d'esparadrap
- 1 Torniquet
- 1 Bossa per aigua o gel
- 1 Bossa contenint guants esterilitzats
- 1 Termòmetre clínic
- 1 Caixa d'apòsits autoadhesius
- Antipasmòdics
- Analgèsics
- Tònics cardíacs d'urgència
- Xeringues petites per a tirar

Es preveu un armari contenidor a l'interior com instal·lació fixa i amb idèntic contingut, es preveu maletins-farmaciola portàtils. Com a mínim, amb periodicitat mensual es revisarà la dotació de la farmaciola i es reposaran immediatament els materials sanitaris consumits i/o caducats.

MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

Assistència a accidentats:

S'haurà d'informar a l'obra de l'emplaçament de diferents centres mèdics (serveis propis, Mútues patronals, Mutualitats laborals, Ambulatoris, etc.) on s'han de portar els accidentats pel més ràpid i efectiu tractament.

Es disposarà a l'obra, i en un lloc ben visible, d'una llista amb telèfons i adreces dels Centres assignats per urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir un ràpid transport dels possibles accidentals als Centres d'assistència.

Reconeixement Mèdic:

Tot el personal que comenci a treballar a l'obra, haurà de passar un reconeixement mèdic que es repetirà en el període d'un any.

En el cas dels operaris que treballin a altura, operadors, etc. serà amb major freqüència. Les proves mèdiques que es realitzin als operaris en treballs d'altura s'haurà d'incloure especialment la sensibilitat al vertigen.

SENYALITZACIÓ

Senyalització de seguretat:

El R.D. 485/1997, estableix un conjunt de preceptes sobre la senyalització, colors, símbols, formes de senyals i conjunts que proporcionen una determinada informació relativa a la seguretat.

Senyals de prohibició:

Forma		Cercle
Color de seguretat		Vermell
Color de contrast	Blanc	
Símbols		Negre

Senyals de indicació de perill:

Forma		Triangle equilàter
Color de seguretat		Negre
Color de contrast	Groc	
Símbols		Negre

Senyals de informació de seguretat:

Forma		Rectangular
Color de seguretat		Verd
Color de contrast	Blanc	
Símbols		Blanc

Senyals de obligació:

Forma		Cercle
Color de seguretat		Blau
Color de contrast	Blanc	
Símbols		Blanc

Senyals d'informació:

Forma		Rectangular
Color de seguretat		Blau
Color de contrast	Blanc	
Símbols		Blanc

Senyals de localització contra Senyals incendis:

Forma		Rectangular
Color de seguretat		Vermell
Color de contrast	Blanc	
Símbols		Blanc

La superfície de les senyals "S" (m^2), ha de ser tal que S>L2/2000, essent L la distancia màxima (m) de observació prevista per la senyal (fórmula aplicable per L<50m.). En general s'adoptaran els valors normalitzats per la UNE 1-011-75, sèrie A. Les senyals de seguretat poden ser completades per rètols preventius auxiliars que contenen un text proporcionat amb informació complementaria. S'utilitza conjuntament amb la senyal normalitzada de seguretat, són de forma rectangular, amb la dimensió màxima de la senyal que complementen, i col·locades a sota.

Cinta de senyalització

En cas de senyalitzar obstacles, zones de caiguda d'objectes, es delimitarà amb cintes de roba o material plàstic amb franges alternades obliqües de color groc i negre, inclinant-se 60º amb la horitzontal.

Cinta de delimitació de zona de treball

La intrusió en el tall de persones alienes a l'activitat representa un risc, que al no poder-se eliminar, s'ha de senyalitzar mitjançant cintes de color vermell, o amb bandes alternades verticals de colors vermell i blanc, que delimiten la zona de treball.

Les màquines autoportants, que eventualment poden intervenir en la evacuació de material de l'excavació o enderrocs han de disposar d'una botzina de senyalització acústica.

Senyals sonores o lluminoses (previsiblement ambdues a la vegada) per la indicació de la maniobra de marxa enrere.

A la part més alta de la cabina disposaran d'un senyalitzador rotatiu lumínic destallant de color àmbar per alertar de llur presència i dos focus de posició i creuament a la part davantera i dos pilots lluminosos a la part trassera.

HOMOLOGACIONS I PROTECCIONS INDIVIDUALS

Evidentment, aquests mitjans de protecció personal han de ser d'ús individual i sobre tot, quan es dona un contacte directa amb la persona.

Amb l'objectiu de garantir uns mínims de qualitat, el Ministeri de Treball, a l'any 1974, mitjançant una Ordre Ministerial, va fixar els criteris per a regular l'homologació dels mitjans de protecció personal dels treballadors.

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

L'empresari queda obligat respecte als treballadors a:

- Avaluar el risc.
- Definir quin equip de protecció individual es necessita, i fer una tria correcte entre els diferents E.P.I., que compleixen els requisits necessaris.
- Informar-los contra quins riscs protegeix l'E.P.I.
- Formar-los sobre l'ús correcte i llurs possibles limitacions.

Els equips de protecció individual (E.P.I.) es regiran per les normes adoptades a l'àmbit de la Directiva 89/686/CEE "E.P.I.", R.D. 1407/1992 de 20 de novembre, BOE 28.12.92 i resolució del M.I.E. 25 d'abril de 1996, BOE 28.05.96.

EN 397/1995	Cascs de protecció per la indústria
EN 165/1985	Protecció individual per ulls. Vocabulari.
EN165/AC1/1986	Protecció individual per ulls. Vocabulari
EN 169/1992	Protecció individual per ulls: Filtres per soldadura i tècniques relacionades.
EN 170/1992	Protecció individual per ulls: Filtres per ultravioleta i tècniques relacionades.
EN 171/1992	Protecció individual per ulls: Filtres per infrarojos i tècniques relacionades.
EN 207/1993	Protecció individual d'ulls. Filtres i ulleres de protecció contra la radiació làser.
EN208/1993	Protecció individual d'ulls. Ulleres de protecció per els treballs d'ajustament de làser i sistemes làser.
EN 379/1994	Especificacions.

CASCS DE SEGURETAT

Protegeixen el cap dels usuaris contra riscs de xocs i cops per/contra objectes.

Classe	**Utilització**
N	D'ús normal.
E	D'ús normal més alguna especificat.
E-AT	Per a treballs en proximitat d'alta tensió.
E-B	Per a treballs en llocs amb temperatures molt baixes.

PROTECTORS AUDITIUS

Protegeixen els usuaris contra el risc derivat de l'exposició al soroll

Classe	**Atenuació en dB per freq.**		
	Baixes	**Mitjanes**	**Altes**
A	10	35	30
B	5-10	35	17-30
C	7	25	25
D	5-7	25	17-25
E	5	20	14

Tipus:

1. D'inserció, més conegut com a taps. S'introdueixen dins el canal auditiu taponant-lo. Atenuació al voltant de 20 dB.
2. De circumscripció, més conegut com a orelleres. Van sobreposats a les orelles i protegeixen tot el pavelló auditiu. Atenuació al voltant de 30 dB.

PANTALLES PER A SOLDADORS

Protegeixen els ulls i la cara dels usuaris contra el risc de radiacions en els processos de soldadura. L'homologació dels filtres i altres elements associats és objecte d'altres MT (MT-18 i 19).

Tipus:

DE MA: Estan proveïdes d'un mànec convenientment dissenyat per a subjectar-lo amb la ma.

DE CAP: Normalment es subjecten al cap mitjançant un arnés que no ha d'exercir excessiva pressió.

GUANTS AÏLLANTS DE L'ELECTRICITAT

Protegeixen als usuaris contra el risc de contactes elèctrics:

Classe:	**Tensió Max. d'utilització**
I	430 V
II	1.000 V
III	20.000 V
IV	30.000 V

Les classes I i II poden ser d'utilització directa, les III i IV només per maniobres.

En funció de la longitud hi ha els següents tipus:

Guant curt	(C)
Guant normal	(N)
Guant llarg	(L)

CALÇAT DE SEGURETAT CONTRA RISCS MECÀNICS

Protegeixen els peus dels usuaris contra els riscs de cops, xocs, aixafaments, punxades, etc.

Classe:

I	Amb puntera de seguretat per protegir els dits dels peus.
II	Amb plantilla o sola de seguretat per protegir la planta dels peus.
III	Amb puntera i plantilla o sola de seguretat.

A les classes I i III es distingeixen dos graus A i B.

Segons la cobertura que fa del peu n'hi han de tres tipus:

Tipus	Cobertura
Bota	Tot el peu i turmell
Sabata	Tot el peu
Sandàlia	Parcialment el peu

BANQUETES AÏLLANTS DE MANIOBRA

Protegeixen als usuaris contra els riscs de contactes elèctrics en treballs i maniobres en instal·lacions d'A.T.:

Classe	**Tensió Màx. d'utilització**
I	20 KV
II	30 KV
III	45 KV
IV	66 KV

En funció del lloc d'utilització hi han els següents tipus:

A Per interiors
B Per exteriors

ADAPTADORS FACIALS

Protegeixen als usuaris contra els riscs d'inhalació de contaminants i/o asfíxia per insuficiència d'oxigen:

Classes d'equips:

A Dependents del medi ambient.
- Retenció mecànica.
- Retenció i/o transformació física i/o química.
- Mixtos.

B Independents del medi ambient.
- Semiautònoms.
- Autònoms.

Tipus	**Denominació**	**Aplicació**
I	Màscara	Cobreix les vies respiratòries i la vista.
II	Mascareta	Cobreix les vies respiratòries.
III	Broquet	Connectada a la via bucal tanca l'entrada a les vies nasals.

MASCARETES AUTOFILTRANTS

Protegeixen als usuaris contra els riscs d'inhalació de contaminants sòlids (pols, fums, boires, etc).

Es diferencien de les mascaretes (adaptador facial tipus II) en el fet que en les autofiltrants, el filtre és al mateix temps cos i únic component de la mascareta mentre que l'adaptador facial el filtre n'és un dels components recanviables. Poden portar o no, vàlvula d'exhalació i poder de retenció mínim serà del 90%.

CINTURONS DE SEGURETAT

Subjecció:

Protegeixen als usuaris contra el risc de caiguda d'altura.

En funció de la utilitat específics s'estableix la següent classificació:

Classe:	**Utilitat**
A	Subjecció
B	Suspensió
C	Caiguda

Aquesta MT és específica del cinturó de classe A (subjecció) adequat per a treballs en què l'usuari no s'hagi de desplaçar o bé faci desplaçaments limitats.

Dintre de la classe A n'hi han de dos tipus:

Tipus 1 Proveïts d'una única connexió.
Tipus 2 Proveïts de dues zones de connexió.

ULLERES AMB MUNTURA TIPUS UNIVERSAL CONTRA IMPACTES

Protegeixen els ulls dels usuaris contra el risc de projecció de partícules.

La resistència del oculars està reglada per norma tècnica reglamentària MT-17 respecte a la cobertura de proteccions addicionals, la norma estableix un nombre de tres dígits (xxx) que correspon a:

1er dígit Zona inferior
2on dígitZona temporal

3er dígit Zona superior

La significació dels dígits és la següent:

0 Obertura total.
1 Material transparent incolor amb obertures directes.
2 Material transparent colorejat amb obertures directes.
3 Material transparent opac amb obertures directes.
4 Material transparent incolor amb obertures indirectes.
5 Material transparent colorejat amb obertures indirectes.
6 Material transparent opac amb obertures indirectes.
7 Material transparent incolor sense obertures.
8 Material transparent colorejat sense obertures.
9 Material transparent opac sense obertures.

OCULARS FILTRANTS PER A PANTALLES DE SOLDADORS

Acoblats a les pantalles de soldadors (MT3) protegeixen els ulls dels usuaris contra el risc de radiacions d'infrarojos i ultraviolats originats en els processos de soldadura.

En funció de la transmissió de la banda visible, s'estableixen uns graus de protecció designats per la lletra N hi ha un total de 19 graus de protecció i els valors N oscil·len entre 1.2 i 16.

Han de portar gravada la següent marca N/MT-18/xxx (fabricant o importador).

PROTECTOR DE FILTRES I PREVIDRES PER A PANTALLES DE SOLDADORS

Van acoblats a les pantalles de soldadors (MT-3). Els pre-vidres protegeixen els ulls dels usuaris i els protectors de filtres protegeixen els oculars filtrants.

La protecció d'ambdós és contra la projecció de partícules.

Els pre-vidres han de complir amb la MT-17.

CINTURONS DE SEGURETAT - CAIGUDA -

Protegeixen als usuaris contra el risc de caiguda d'altura.

Aquesta MT és específica del cinturó classe C (caiguda), adequat per a treballs en que l'usuari ha de fer desplaçaments per zones amb risc de caiguda d'altura.

S'estableix la següent classificació:

Tipus:

1 Constituït per arnés toràcic, amb o sense faixa, i un element d'ancoratge.

1A Constituït per arnés toràcic, amb o sense faixa, i un element d'ancoratge i un esmortidor de caigudes.

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

2A Constituït per un arnés extensiu al tronc i cames, amb o sense faixa i un element d'ancoratge i un esmortidor de caigudes.

AÏLLAMENT DE SEGURETAT DE LES EINES MANUALS UTILITZADES EN TREBALLS ELÈCTRICS EN INSTAL·LACIONS DE BAIXA TENSIÓ.

Aquesta norma només afecta a les eines manuals que s'hagin d'utilitzar en treballs elèctrics de Baixa Tensió, i que no rebin cap tipus d'energia fora de la de l'usuari que les fes servir.

Es fa la distinció entre eina aïllada i eina aïllant.

Eina aïllant, és aquella en que tot el material és aïllant, excepte la part operativa.

Eina aïllada és aquella feta amb materials conductors però recoberta total o parellament amb material aïllant.

Es fixen les característiques elèctriques i mecàniques de les següents eines manuals: (Tornavisos, Claus fixes, Alicates i tenaces, Talla filferro, Arcs de portaserres, Ganivets pelacables)

BOTA IMPERMEABLE A L'AIGUA I A LA HUMITAT

Protegeixen les extremitats inferiors de l'usuari contra l'aigua i la humitat. Segons les prestacions es classifiquen en:

Classe

N Bota impermeable de tipus normal, que almenys, cobrirà el terç inferior de la cama i que tindrà uns gruixos mínims als ressalts i les clivelles de la sola i taló. Aquests seran de material no lliscant.

E Bota impermeable de classe N, que a més a més compleix amb la norma MT-5.

RECURS PREVENTIU

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

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

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

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

a) Un o diversos treballadors designats.

b) Un o diversos membres del servei de prevenció propi de l'empresa.

c) Un o diversos membres del o dels serveis de prevenció aliens concertats per l'empresa.

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

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

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

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

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

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

INFORMACIÓ

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

FORMACIÓ

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

PLA DE SEGURETAT I HIGIENE I LLIBRE D'INCIDÈNCIES

PLA DE SEGURETAT I HIGIENE

En compliment de l'article 7 del R.D. 1627/1997 i en aplicació de l'Estudi de Seguretat i Salut laboral, el contractista o constructor principal de l'obra, quedarà obligat a elaborar un Pla de Seguretat i Higiene, en el que s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra, les previsions contingudes en l'Estudi de Seguretat i Higiene. En el Pla s'inclouran, en el seu cas, les propostes de mesures alternatives de prevenció que l'empresa adjudicatària proposi, amb la corresponent valoració econòmica de les mateixes, que no podrà implicar variació de l'import total.

El Pla de Seguretat i Higiene haurà de ser presentat, abans de l'inici de l'obra, a aprovació expressa del coordinador en matèria de seguretat i salut en fase d'execució d'obra de la mateixa, llevat que es tractés d'obra pública, del qual aquesta Direcció facultativa elevarà el pla, amb el corresponent informe per la seva aprovació. Una còpia d'aquest pla, per el seu coneixement, al representat dels treballadors d'aquest centre de treball, els que podran presentar per escrit i de forma raonada, els suggeriments i alternatives que s'estimen oportunes. De igual forma, una còpia del mateix es lliurarà al vigilant de seguretat de l'obra.

El Pla podrà ser modificat, en funció del procés d'execució de l'obra i de les possibles incidències que puguin sorgir al llarg del mateix, però sempre amb l'aprovació expressa, i la necessària informació i comunicació als òrgans a que es faci referència.

Per tal de realitzar l'oberta de centre de treball per part de l'empresa contractista, caldrà disposar del propi Pla de Seguretat i Salut laboral i l'aprovació del mateix. El Pla de Seguretat i Salut estarà en disposició permanent

de la Direcció facultativa, la Inspecció de Treball i Seguretat Social i els Tècnics dels Gabinets Tècnics Provincials de Seguretat i Higiene per la realització de les funcions que legalment a cada un li pertoquen.

DOCUMENTACIÓ VÀRIA

ACTA D'APROVACIÓ DE PLA DE SEGURETAT I SALUT

Els plans de seguretat i salut dels contractistes han de ser aprovats abans de l'inici de l'obra pel coordinador de seguretat i salut en fase d'execució. Per a aquesta aprovació, cal emplenar i visar un model facilitat pel Col·legi (Acta d'aprovació del pla de seguretat i salut).

Quan es visa la primera acta d'aprovació el col·legiat ha de demanar el Llibre d'Incidències.

LLIBRE D'INCIDÈNCIES

A l'obra existirà, adequadament protocol·litzat, el document oficial "LLIBRE D'INCIDÈNCIES", facilitat per la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.

El llibre d'incidència es realitzaran les anotacions corresponents en matèria de seguretat i salut.

Serà prescriptiu fer arribar la còpia corresponent a l'autoritat laboral en els casos que s'hagi produït.

- Accident laboral.
- Reiteració d'incompliment.

Aquesta comunicació a la província de Barcelona s'ha d'efectuar a Inspecció de Treball.

INSPECCIÓ DE TREBALL, Travessera de Gràcia, 301-311, 08025 Barcelona. (Tel. 934013008)

COMUNICACIÓ D'OBERTURA DEL CENTRE DE TREBALL

Tràmit que ha de realitzar qualsevol empresari prèviament a l'inici de l'activitat. És un tràmit que era obligatori per a qualsevol activitat abans de l'entrada en vigor del Reial decret 1627/1998.

El contractista ha d'emplenar un model oficial que se li facilita amb dades de l'empresa i ha d'entregar dues còpies de Pla de seguretat i salut.

A la província de Barcelona aquest tràmit es pot realitzar a qualsevol de les oficines dels serveis territorials de la Generalitat.

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

16. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

1.- En tot allò referent a l'adquisició, recepció i utilització de materials, eines i maquinària, que s'utilitzen per la realització de l'obra, el Constructor complirà les normes i pràctiques de la bona construcció, assignant el personal especialitzat i qualificat en cada part de l'obra que així ho requereixi.

La Direcció Tècnica i facultativa podrà requerir i sol·licitar documents acreditatius de la adequada especialització.

2.- L'Estudi de Seguretat aporta les previsions adequades per el Pla de Seguretat. No obstant, l'evolució del procés constructiu de l'obra, la tecnificació del constructor, o les característiques de les subcontractacions, poden incidir a que el Pla s'allunyi de les previsions de l'estudi, tant en mitjans tècnics com de l'evolució econòmica. Per això, l'Estudi de Seguretat estarà obert a tot el que suposi una millora de la seguretat i prevenció d'accidents d'acord sempre amb la legislació vigent.

3.- Els mitjans auxiliars que pertanyen a l'obra i no a l'Estudi de Seguretat permetran la correcta execució de l'obra d'edificació, així com l'acoblament de la seguretat de Projecte de l'Estudi i el pla subsegüent, havent de complir amb la seguretat que s'exigeixi en cada cas: l'entibació de terres, encofrats, xarxa de presa de terres, etc...

4.- Els treballs de muntatge i desmuntatge dels sistemes de protecció des del seu començament fins a l'acabament, hauran de disposar del mateix grau de seguretat que el conjunt acabat.

5.- Els treballadors que facin la seguretat a l'obra adoptaran precaucions específiques amb l'ús obligatori del cinturó de seguretat. Aquests treballs s'han de planificar acuradament, les operacions de col·locació de xarxes, baranes, cables de subjecció de cinturons de protecció a tota l'obra, i en tot cas, fent compatible eficàcia i eliminació de riscs.

S'ha de fer un correcte manteniment de les instal·lacions de seguretat.

Totes les peces de protecció personal o elements de protecció col·lectiva tindran fixat un període de vida útil, refusant-se a l'acabament d'aquests.

Quan per les circumstàncies de treball es produeixi un deteriorament més ràpid en una determinada peça o equip, es farà la reposició d'aquesta, independentment de la durada d'aquesta o data de lliurament.

Qualsevol peça o equip que hagi sofert un tracte límit, és a dir el màxim per el qual s'hagi concebut (per exemple: un accident), serà refusat i es farà una reposició al moment.

L'ús d'una peça de protecció, mai representarà un risc en si mateix.

17. PLEC DE CONDICIONS JURÍDIQUES

OBLIGACIONS DEL PROMOTOR

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

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

El promotor est obligat a elaborar, en la fase de projecte, un estudi de seguretat i salut. Aquest estudi té dos nivells diferenciats perfectament en funció de la magnitud de l'obra, que són:

1 . *Estudi bàsic de seguretat i salut,* elaborat per un tècnic competent, quan l'obra no reuneixi els requisits establerts en l'apartat següent.

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

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

OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA I SUBCONTRACTISTES

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

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

Els contractistes i subcontractistes estaran obligats a:

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

a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i de neteja.
b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i de les àrees de treball, tenint en compte les condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplegament o circulació.
c) La manipulació dels distints materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dels dispositius necessaris per executar l'obra, amb l'objectiu de corregir els defectes que poguessin afectar la seguretat i la salut dels treballadors.
e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels distints materials, en particular si es tracta de matèries o substancies perilloses.
f) La recollida de materials perillosos utilitzats.
g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
h) L'adaptació, en funció de l'evolució de l'obra, de¡ període de temps efectiu que s'haurà de dedicar als distints treballs o fases de treball.
i) La cooperació entre contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
j) Les interaccions i les incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de treball o activitat que es faci a l'obra o prop del lloc de l'obra.

A més a més, el contractista elaborarà un pla de seguretat i salut, que en romandrà permanentment al menys una còpia al recinte de l'obra.

- Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals i les que estableix l'annex IV del Reial decret 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
- Complir les obligacions de coordinació d'activitats empresarials establertes a l'article 24 de la Llei de prevenció de riscos laborals.
- Informar i proporcionar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar en allò que es refereix a la seva seguretat i salut a l'obra.
- Atendre les indicacions i compliries instruccions del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan pertoqui, de la direcció facultativa.

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

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

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

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

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

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

Abans de l'inici de l'activitat, el contractista exigirà a les empreses subcontractades que li acreditin per escrit que han realitzat l'avaluació de riscos, la planificació de l'activitat preventiva, que han de contribuir a l'elaboració d'un Pla de Seguretat i Salut adequat als riscos que cada empresa concurrent projectarà, i que han complert les obligacions de formació i informació respecte els treballadors que prestaran serveis a l'obra i han adoptat les mesures necessàries en matèria de primers auxilis, lluita contra incendis i evacuació dels treballadors, designant amb aquesta finalitat el personal encarregat de posar en pràctica aquestes mesures i comprovant periòdicament, en el seu cas, el seu correcte funcionament.

L'empresari està obligat a realitzar una investigació sobre els accidents, conforme l'article 16.3 de la Llei 31/95. En la mateixa es faran constar les causes de l'accident i la proposta de mesures preventives. Aquestes tindran com a resultat la necessitat de revisar l'avaluació de riscos laborals (article 6.1 R.D. 39/1997).

La presència en el centre de treball dels recursos preventius, amb la pertinent modalitat d'organització d'aquests recursos, serà necessària en els següents casos:

- Quan els riscos puguin veure's agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat per la concurrència de diverses activitats que es desenvolupen successivament o simultàniament.
- Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament siguin considerats com a perillosos o amb riscos especials.
- Quan la necessitat de l'esmentada presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas així ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan en un mateix centre de treball desenvolupin activitats treballadors de dues o més empreses, aquestes hauran de col·laborar en l'aplicació de la normativa de prevenció de riscos laborals. La obligació de cooperar pertany a tots aquells que intervinguin, tinguin o no relacions jurídiques entre ells.

OBLIGACIONS DELS TREBALLADORS AUTÒNOMS

La definició de treballador autònom que fa la legislació de seguretat social, que ara recull el R.D. 1627/1997, considera com a tal "tota persona física, distinta del contractista i del subcontractista, que realitza de forma personal i directa una activitat professional, sense subjecció a un contracte de treball, i que assumeix

contractualment davant del promotor, el contractista o el subcontractista el compromís de fer determinades parts o instal·lacions de l'obra".

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

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

Els treballadors autònoms estan obligats a:

- Complir el que estableix el pla de seguretat i salut de l'obra.
- Aplicar els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15 de la Llei de prevenció de riscos laborals (Llei 31/1995, de 8 de novembre).
- Desenvolupar les tasques o activitats relatives als principis generals aplicables durant l'execució de l'obra, contingudes a l'article 10 del R.D. 1627/1997.
- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables a l'obra durant la seva execució.
- Complir les obligacions que per als treballadors s'estableixen als apartats 1 i 2 de l'article 29 de la Llei de prevenció de riscos laborals.
- Ajustar la seva actuació a l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials i participant en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagués establert. o Utilitzar equips de treball ajustats a la normativa vigent sobre aquests (R.D. 1215/1997, de 18 de juliol).
- Elegir i utilitzar equips de protecció individuals conforme a la normativa vigent (R.D. 773/19971 de 30 de maig).
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i de salut, o de la direcció facultativa, si pertoca, durant l'execució de l'obra.

De tot el que s'ha exposat es desprèn que el treballador autònom, en tenir la doble condició d'empresari d'ell mateix i de treballador per a ell mateix, ha de complir les obligacions que la legislació preventiva estableix per als empresaris i per als treballadors.

És competència exclusiva dels Tècnics redactors de l'Estudi de Seguretat, o del coordinador de seguretat en fase d'execució, l'aprovació del Pla de Seguretat, així com les modificacions en funció del procés de construcció de l'obra, de les omissions i contradiccions aparents i de l'expedició de les ordres complementàries que es donen pel desenvolupament del mateix, juntament amb la Direcció Tècnica.

El contractista no podrà decidir sense prèvia consulta a la Direcció Tècnica, cap variació de l'Estudi de Seguretat o modificació d'alguna prescripció.

El contractista estarà obligat al compliment de les condicions de la memòria, Plec de condicions, plànols i pressupostos de l'Estudi de Seguretat i les ordres complementàries que la Direcció Tècnica doni durant el decurs de l'obra.

El contractista comunicarà amb la deguda anticipació l'inici de la construcció, dels treballs d'elevat risc o d'aquells que per la seva complexitat precisin o siguin objecte del seu examen i aprovació a la Direcció Tècnica de l'obra.

El contractista estarà obligat a rectificar-reconstruir, a la seva costa, quantes vegades sigui necessari, qualsevol treball executat malament a judici de la Direcció Tècnica de l'obra fins que tingui l'aprovació d'aquesta.

El constructor serà el responsable de la correcta execució de les previsions de l'Estudi de Seguretat i de les subcontractacions o similars, responent solidàriament.

Cada contractista que intervé a l'obra ha de preparar, sempre, el seu pla de seguretat (cal considerar, que el R.D. 1627/1997, considera contractista, també, als efectes de les obligacions i responsabilitats exigides, qualsevol treballador autònom que tingui empleats a l'obra i també al mateix promotor, quan contracti directament treballadors autònoms per a l'obra. Excepcionalment, no tindrà aquesta consideració el promotor que contractista algú per a realitzar obres a l'habitatge particular.

OBLIGACIONS DEL COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT EN L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

Quan en l'execució de l'obra intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms, o diversos treballadors autònoms, el promotor, abans de l'inici dels treballs o tan aviat com es constati aquesta circumstància, designarà un **coordinador** en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, el qual podrà ser el mateix coordinador de seguretat i salut de la fase de projecte.

El coordinador en matèria de seguretat i salut en l'execució de l'obra és el tècnic competent integrat en la direcció facultativa, designat pel promotor per dur a terme les tasques de:

a) Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat:

En prendre decisions tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar els distints treballs o fases de treball que es desenvolupin simultàniament o successivament. En estimar la durada requerida per als distints treballs o fases de treball.

b) Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, si n'hi ha, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que cadascun d'ells té l'obligació de complir.

c) Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si n'hi ha, les modificacions introduïdes en aquests.

d) Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista a l'article 24 de la Llei de prevenció de riscos laborals.

Adoptar les mesures necessàries perquè sols les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.

h) Ordenar la paralització dels talls o de la totalitat de l'obra els treballs dels quals impliquin un risc greu i imminent per a la seguretat dels treballadors, i assabentar-ne immediatament la Inspecció de Treball i Seguretat Social, els contractistes i els subcontractistes afectats, com també els representants dels treballadors d'aquests.

Quan no calgui la designació d'un coordinador, serà la direcció facultativa la que durà a terme les accions definides als punts *c, f, g i h.* El Reial decret 1627/1997 defineix la direcció facultativa com el tècnic o els tècnics competents designats pel promotor, encarregats de la direcció i del control de l'execució de l'obra.

Redactor/s del Estudi de Seguretat i Salut

Eduardo Talon Cortiñas,

Arquitecte superior

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya (nº 17352-5),

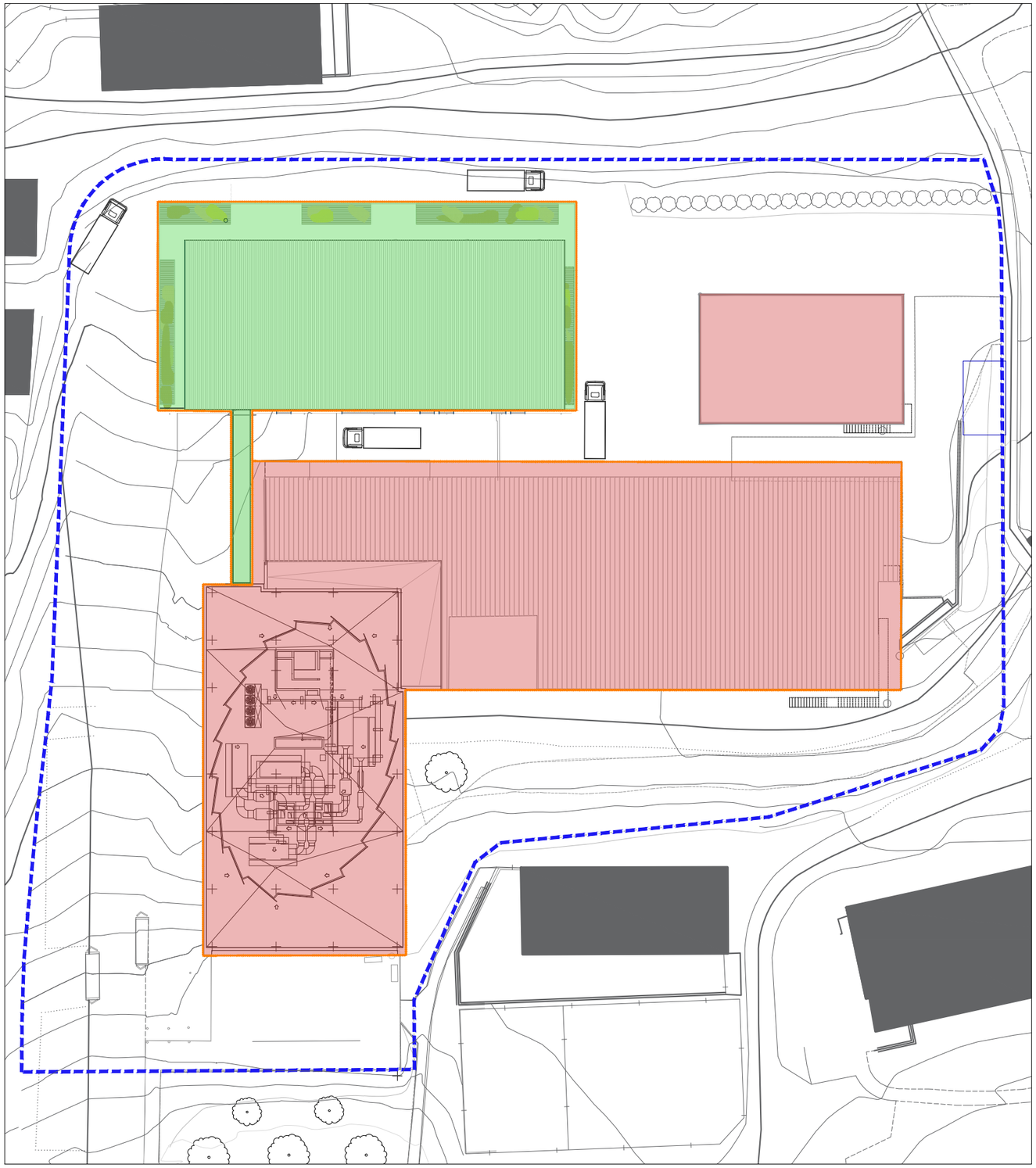
Miquel Castellví i Coromina,

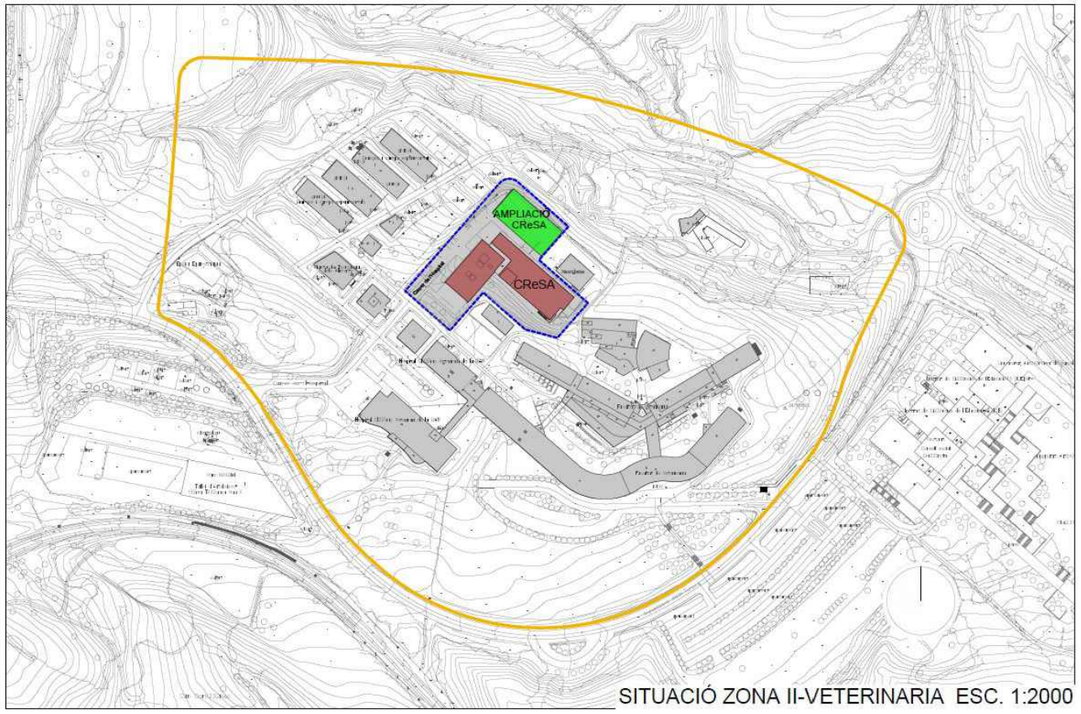
Enginyer Industrial,

Col·legi d'Enginyers Industrial de Catalunya (nº 8769)

ESS 3. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

ESS 01. **EMPLAÇAMENT I SITUACIÓ**
ESS 02. **ACCESSOS D'OBRA**
ESS 03. **RUTA CENTRES HOSPITALARIS**
ESS 04. **SENYALITZACIÓ D'OBRA**
ESS 05. **IMPLANTACIÓ D'OBRA**
ESS 06. **FASES - PLANTES**
ESS 07. **SECCIONS**



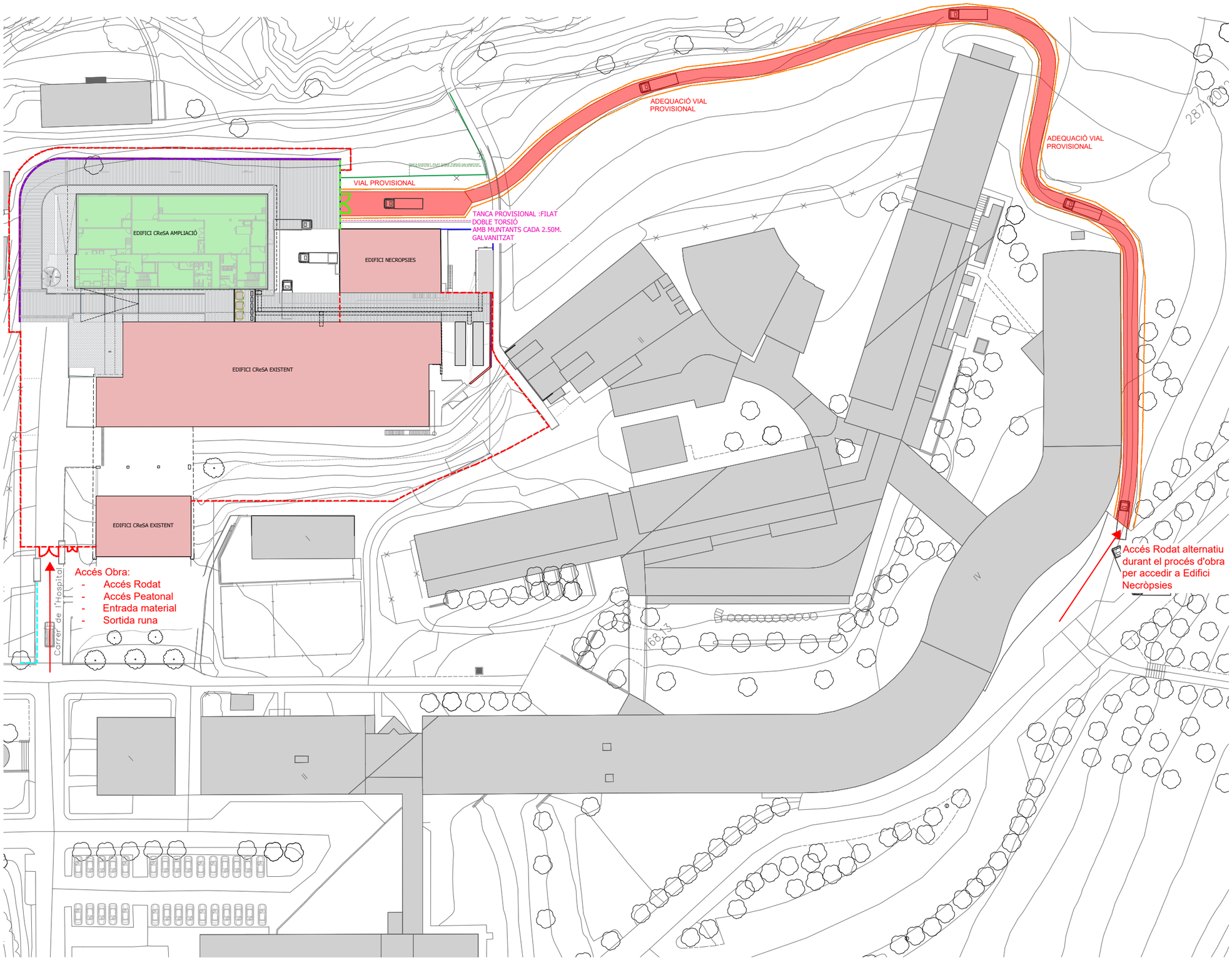


SITUACIÓ ZONA II-VETERINARIA ESC. 1:2000

Edificació Existent

Ampliació

UTE TALON DEERNS eduardo talon arquitectura + Deerns	CLIENT: IRTA CReSA Centre de Recerca en Sanitat Animal	PROJECTE: Estudi de Seguretat i Salut - Ampliació de l'edifici IRTA-CReSA. Edifici Annex d'alta biocontenció Edifici CReSA. Campus UAB Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència	AUTOR DEL PROJECTE: Eduardo Talon Cortiñas ESCALES: A1_1/250 A3_1/500 DATA: 23/12/2024	PLÀNOL NÚMERO: ESS_01 NOM DEL PLÀNOL: ESS - EMPLAÇAMENT I SITUACIÓ	REVISIONS: Nº · Descripció · Data



LLEGENDA SEGURETAT I SALUT

(*) *Els recorreguts d'emergència d'aquest plànol porten a altres zones d'ús públic, on caldrà seguir la senyalització i recorreguts existents.*

(1) *L"obra s'ha de compaginar amb l'activitat en ús dins del recinte de CRESA, programant activitats perilloses, sorolloses o molestes, fora d'horari al públic.*

(2) *Durant la **fase de fonamentació i rases**, a mesura que es facin les excavacions s'aniràn protegin perimetralment per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, amb barres d'acer amb caputxons i cinta d'abalissament fins que no estiguin formigonats. Alhora, s'aniràn col·locant passeres sobre les excavacions en aquells punts on siguin necessàries per a l'accés de maquinària i personal.*

(3) *Durant la utilització **d'entrada/sortida de vehicles d'obra habilitada**, es disposarà d'operaris senyalistes necessaris, per guiar l'entrada del camió marxa enrrere. A posterior, el recorregut del camió s'adequarà a l'àrea delimitada en plànol (**Espai circulacions vehicles**).*

(4) *Es protegirà, delimitarà i senyalitzarà adequadament l'**Espai de circulacions vehicles**.*

(5) *Es mantindran les zones d'obra interior netes i organitzades (diariament), habilitant zones d'abassegament de materials i residus en cada planta.*

(6) *La circulació peatonal es espais compartits es limitarà a l'estrictament necessari a les zones de pública concurrència.*

(7) *Totes les plantes disposaran de iluminació provisional amb el cablejat organitzat.*

(C1) *Senyalització d'obligatorietat de compliment de normes de seguretat i prohibició de pas a personal alié a l'obra*

(C2) *Senyalització d'entrada i sortida de camions*

- *Vallat provisional tipus Ajuntament*
- *Tancament electrosaldat de 2,00 m d'alçada sobre peus de formigó, amb malla d'ocultació i franges de senyalització visual segons normativa - amb sòcol de 70cms per evitar entrades d'animals per part inferior de planxa nervada d'acer galvanitzat*
- *Tanca Provisional de filat de doble torsió amb muntants cada 2,50m galvanitzat*
- *Barrera formigó simple tipus New Jersey*
- *Tancament final sobre mur de contenció*
- *Tancament opac de 2,00 m d'alçada format per envà de pladur a una sola cara, amb muntants i canals metàl·lics, acabat pintat.*
- *Barana perimetral de protecció 1,10 m d''alçada amb sòcol inferior i malla d'ocultació*
- *Bastida tubular homologada amb malla de protecció - en FASE tancaments exteriors*
- *Malla perimetral Polietilé (Moviment Terres)*
- *Circulació vehicle rodat accés/sortida a l'obra*
- *Circulació peatonal accés/sortida a l'obra*
- *Xarxa de protecció per a forat horitzontal*
- *Xarxa de protecció vertical*
- *Zona d'oficines d'obra*
- *Zona d'Higiene i Benestar*
- *Zona d'abassegament de materials*
- *Zona de gestió de residus*
- *Zona sense actuació d'obra*
- *Zona per a neteja de rodes a sortida d'obra per a vehicles rodats.*
- *Escala provisional per salvar desnivell entre cotes.*
- *Punt de llum provisional d'obra amb llum estanc LED.*
- *Extintors provisionals d'obra.*
- *Línia de vida provisional o punt d'ancoratge*

UTE TALON DEERNS

eduardo talon arquitectura + Deerns

CLIENT:

IRTA CReSA Centre de Recerca en Sanitat Animal

PROJECTE:

Estudi de Seguretat i Salut - Ampliació de l'edifici IRTA-CReSA. Edifici Annex d'alta biocontenció

Edifici CReSA.
Campus UAB

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

AUTOR DEL PROJECTE:

Eduardo Talon Cortiñas

ESCALES: A1_1/250 A3_1/500

DATA: 23/12/2024

PLÀNOL NÚMERO:

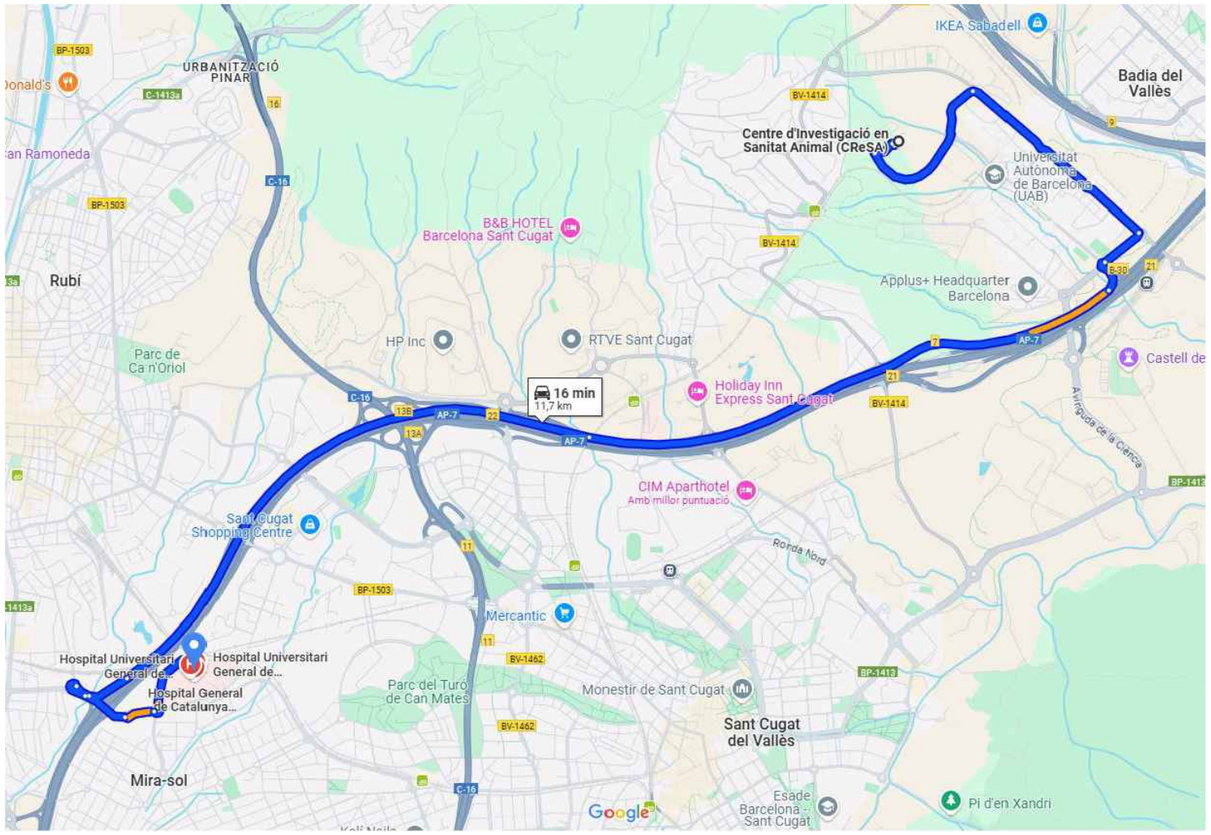
ESS_02

NOM DEL PLÀNOL:

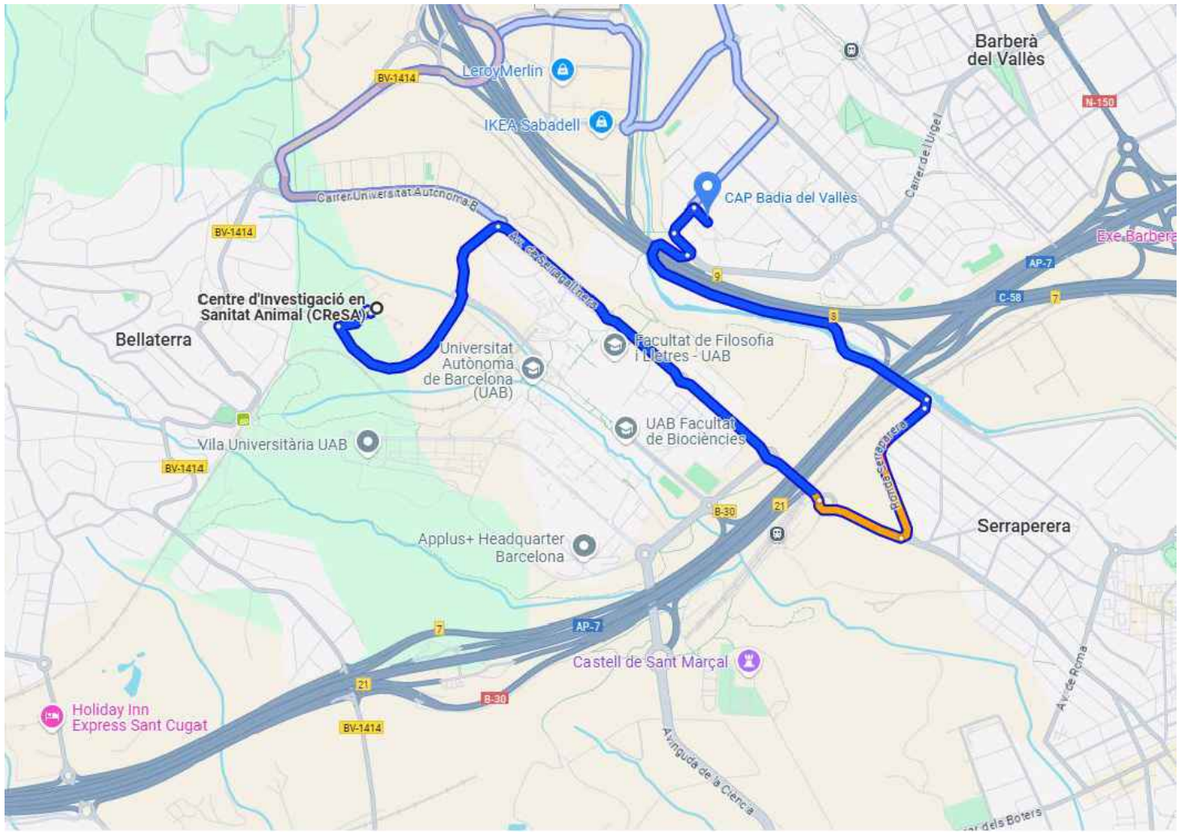
ESS - ACCÉSSOS OBRA

REVISIONS:

Nº	Descripció	Data

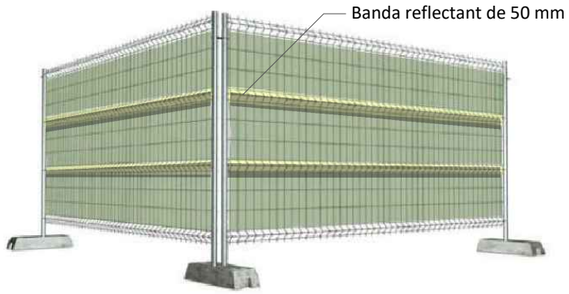


Ruta Obra - Hospital proper - Hospital Universitari General de Catalunya



Ruta Obra - CAP proper - CAP Badia del Vallès

UTE TALON DEERNS	CLIENT:	PROJECTE:	AUTOR DEL PROJECTE:	PLÀNOL NÚMERO:	REVISIONS:
eduardo talon arquitectura + Deerns	IRTA CReSA Centre de Recerca en Sanitat Animal	Estudi de Seguretat i Salut - Ampliació de l'edifici IRTA-CReSA. Edifici Annex d'alta biocontenció Edifici CReSA. Campus UAB Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència	Eduardo Talon Cortiñas	ESS_03	Nº / Descripció / Data
			ESCALES: A1_s/e A3_s/e · DATA: 23/12/2024	NOM DEL PLÀNOL: ESS - RUTA CENTRES HOSPITALARIS	



TANCA ELECTROSOLDADA

TANCA ELECTROSOLDADA DE 2 METRES D'ALÇADA SOBRE PEUS DE FORMIGÓ DE 15 cm, TOTALITAT ALÇADA 2,15 m. AMB MALLA D'OCULTACIÓ I BANDES REFLECTANTS D'ALTA DENSITAT DE VOLOR VERMELL DE 50 mm D'AMPLE. SEGONS NORMA MUNICIPAL

TANCA MÒBIL

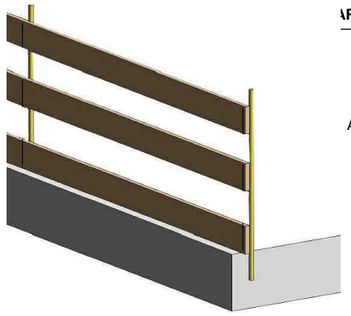
TANCA MÒBIL DE DELIMITACIÓ FRONT A RISC A PERSONES O TRANSIT RODAT

TANCAMENT CARTÓ-GUIX OPACA

TANCAMENT FORMAT PER PLAQUES DE CARTÓ GUIX FORMANT UNA SUPERFÍCIE PLANA PER LA CARA EXTERIOR.

ARANA PROVISIONAL D'OBRA

EN ZONES DE TREBALL AMB RISC DE CAIGUDA AMB ALÇADA ≤ 2,00 m, I EN ALÇADES INFERIORS SEMPRE QUE LA CAIGUDA PUGUI ESDEVENIR PERILLOSA.



CAPUTXÓ PROTECTOR

COL·LOCACIÓ EN EXTREMS D'ESPERES D'ACER

CON I CINTA DE SENYALITZACIÓ

DELIMITACIÓ I SENTYALITZACIÓ DE DETERMINADES ZONES D'OBRA.

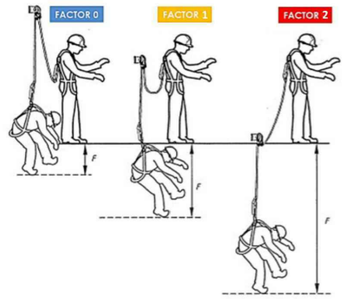
INODOR QUÍMIC

INODOR QUÍMIC PREFABRICAT PROVISIONAL A UTILTIZAR PER PERSONAL D'OBRA. UNITATS SEGONS TAULA DEFINIDA EN MEMÓRIA ESTUDI DE SEGURETAT.

XARXES SISTEMA T

PROTECCIÓ DE XARXES DE SEGURETAT EN CONSTRUCCIÓ HORITZONTAL PER EVITAR RISOCS DE CAIGUDA EN ALÇADA AMB FIXACIONS.

ARNÈS



SENYALITZACIÓ SEGURETAT I SALUT

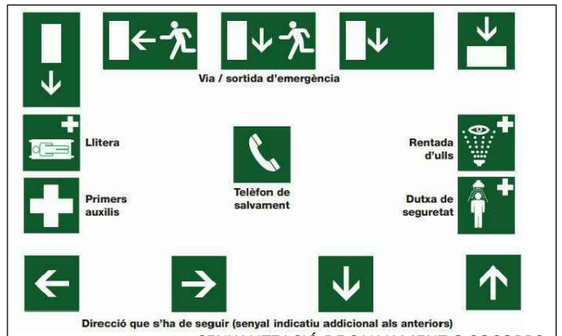
SENYALITZACIÓ D'ADVERTÈNCIA

SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL

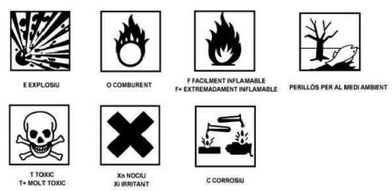
RÈTOL D'OBRA

ETIQUETA DE LLICÈNCIA

SENYALITZACIÓ EXTERIOR. D'acord amb la normativa gràfica de l'Ajuntament de Barcelona



SENYALITZACIÓ DE SALVAMENT O SOCORRS



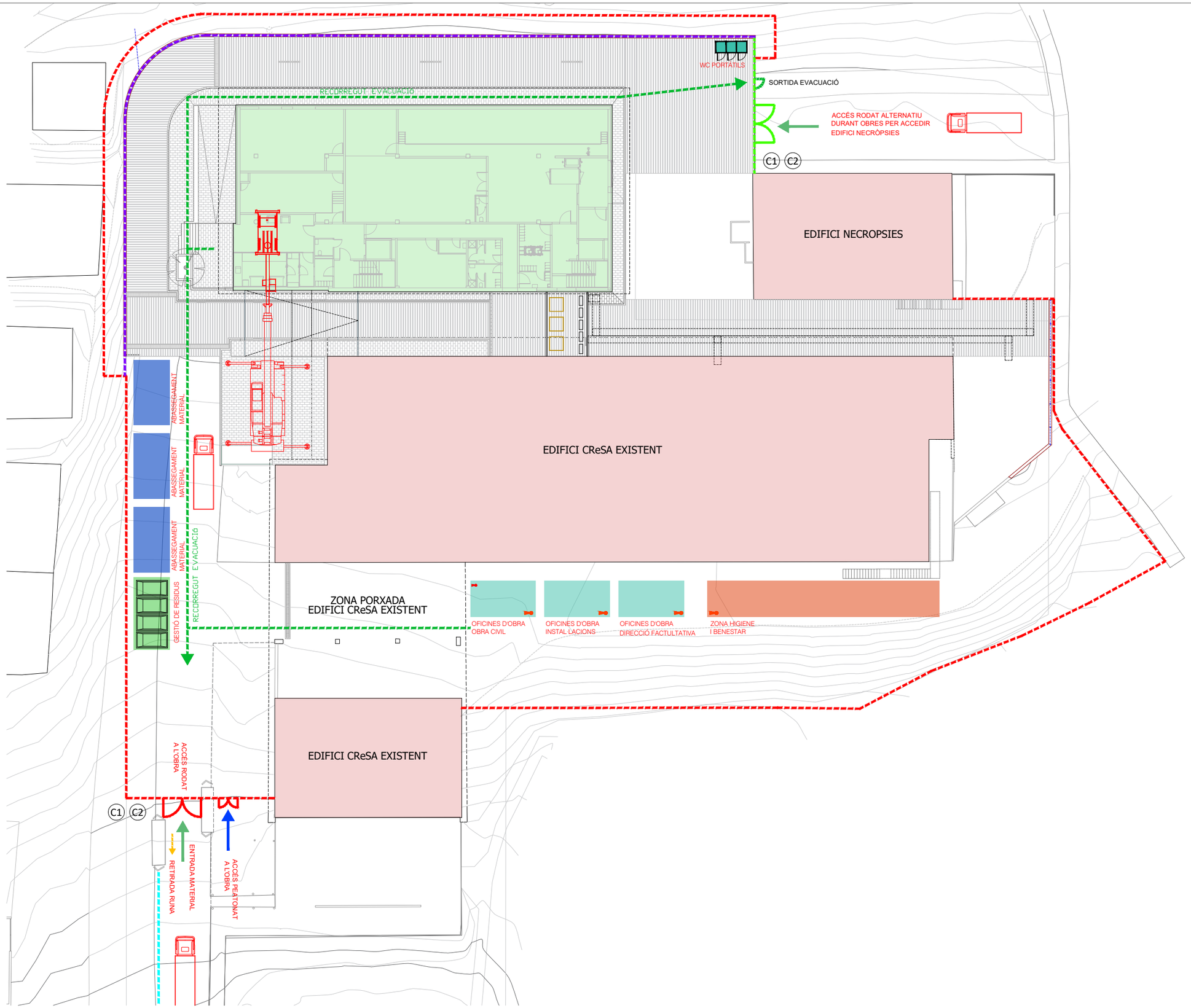
SENYALITZACIÓ DE RECIPIENTS I CANONADES

SENYALITZACIÓ D'EQUIPS CONTRA INCENDIS

SENYALITZACIÓ DE PROHIBICIÓ

SENYALITZACIÓ D'OBLIGACIÓ

UTE TALON DEERNS	CLIENT:	PROJECTE:	AUTOR DEL PROJECTE:	PLÀNOL NÚMERO:	REVISIONS:
eduardo talon arquitectura + Deerns	IRTA CReSA Centre de Recerca en Sanitat Animal	Estudi de Seguretat i Salut - Ampliació de l'edifici IRTA-CReSA. Edifici Annex d'alta biocontenció Edifici CReSA. Campus UAB Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència	Eduardo Talon Cortiñas	ESS_04	Nº / Descripció / Data
			ESCALES: A1_1/250 A3_1/500 · DATA: 23/12/2024	NOM DEL PLÀNOL: ESS - SENYALITZACIÓ D'OBRA	



LLEGENDA SEGURETAT I SALUT

(*) *Els recorreguts d'emergència d'aquest plànol porten a altres zones d'ús públic, on caldrà seguir la senyalització i recorreguts existents.*

(1) *L"obra s'ha de compaginar amb l'activitat en ús dins del recinte de CRESA, programant activitats perilloses, sorolloses o molestes, fora d'horari al públic.*

(2) *Durant la **fase de fonamentació i rases**, a mesura que es facin les excavacions s'aniràn protegin perimetralment per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, amb barres d'acer amb caputxons i cinta d'abalissament fins que no estiguin formigonats. Alhora, s'aniràn col·locant passeres sobre les excavacions en aquells punts on siguin necessàries per a l'accés de maquinària i personal.*

(3) *Durant la utilització **d'entrada/sortida de vehicles d'obra habilitada**, es disposarà d'operaris senyalistes necessaris, per guiar l'entrada del camió marxa enrrere. A posterior, el recorregut del camió s'adequarà a l'àrea delimitada en plànol (**Espai circulacions vehicles**).*

(4) *Es protegirà, delimitarà i senyalitzarà adequadament l'**Espai de circulacions vehicles**.*

(5) *Es mantindran les zones d'obra interior netes i organitzades (diariament), habilitant zones d'abassegament de materials i residus en cada planta.*

(6) *La circulació peatonal es espais compartits es limitarà a l'estrictament necessari a les zones de pública concurrència.*

(7) *Totes les plantes disposaran de iluminació provisional amb el cablejat organtizat.*

(C1) *Senyalització d'obligatorietat de compliment de normes de seguretat i prohibició de pas a personal alié a l'obra*

(C2) *Senyalització d'entrada i sortida de camions*

- *Vallat provisional tipus Ajuntament*
- *Tancament electrosaldat de 2,00 m d'alçada sobre peus de formigó, amb malla d'ocultació i franges de senyalització visual segons normativa - amb sòcol de 70cms per evitar entrades d'animals per part inferior de planxa nervada d'acer galvanitzat*
- *Tanca Provisional de filat de doble torsió amb muntants cada 2,50m galvanitzat*
- *Barrera formigó simple tipus New Jersey*
- *Tancament final sobre mur de contenció*
- *Tancament opac de 2,00 m d'alçada format per envà de pladur a una sola cara, amb muntants i canals metàl·lics, acabat pintat.*
- *Barana perimetral de protecció 1,10 m d"alçada amb sòcol inferior i malla d'ocultació*
- *Bastida tubular homologada amb malla de protecció - en FASE tancaments exteriors*
- *Malla perimetral Polietilé (Moviment Terres)*
- *Circulació vehicle rodat accés/sortida a l'obra*
- *Circulació peatonal accés/sortida a l'obra*
- *Xarxa de protecció per a forat horitzontal*
- *Xarxa de protecció vertical*
- *Zona d'oficines d'obra*
- *Zona d'Higiene i Benestar*
- *Zona d'abassegament de materials*
- *Zona de gestió de residus*
- *Zona sense actuació d'obra*
- *Zona per a neteja de rodes a sortida d'obra per a vehicles rodats.*
- *Escala provisional per salvar desnivell entre cotes.*
- *Punt de llum provisional d'obra amb llum estanc LED.*
- *Extintors provisionals d'obra.*
- *Línia de vida provisional o punt d'ancoratge*

UTE TALON DEERNS

eduardo talon arquitectura + Deerns

CLIENT:

IRTA CReSA Centre de Recerca en Sanitat Animal

PROJECTE:

Estudi de Seguretat i Salut - Ampliació de l'edifici IRTA-CReSA. Edifici Annex d'alta biocontenció

Edifici CReSA.
Campus UAB

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

AUTOR DEL PROJECTE:

Eduardo Talon Cortiñas

ESCALES: A1_1/200 A3_1/400

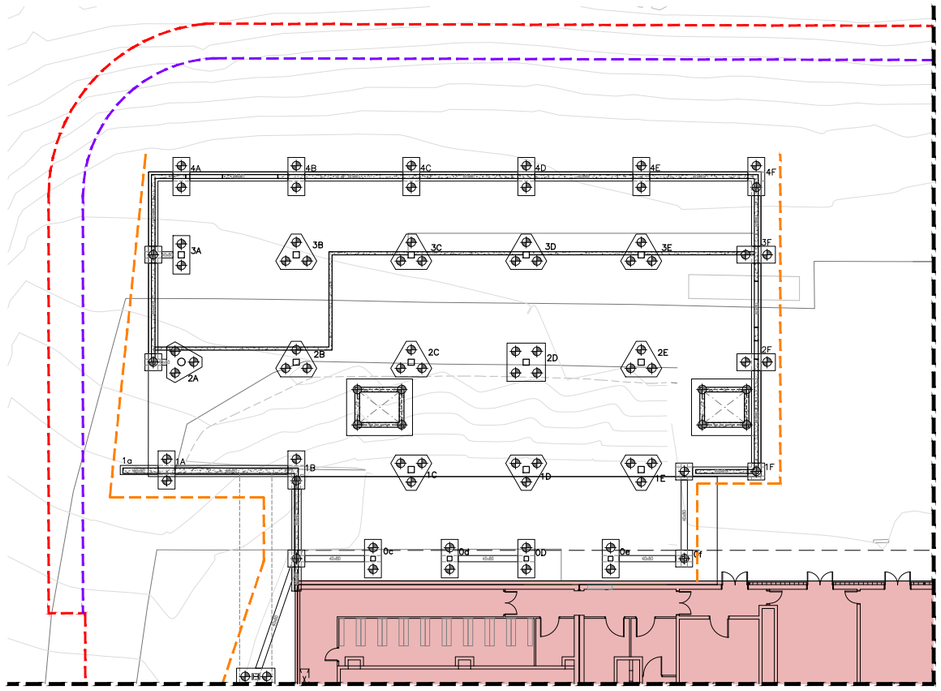
DATA: 23/12/2024

PLÀNOL NÚMERO: ESS_05

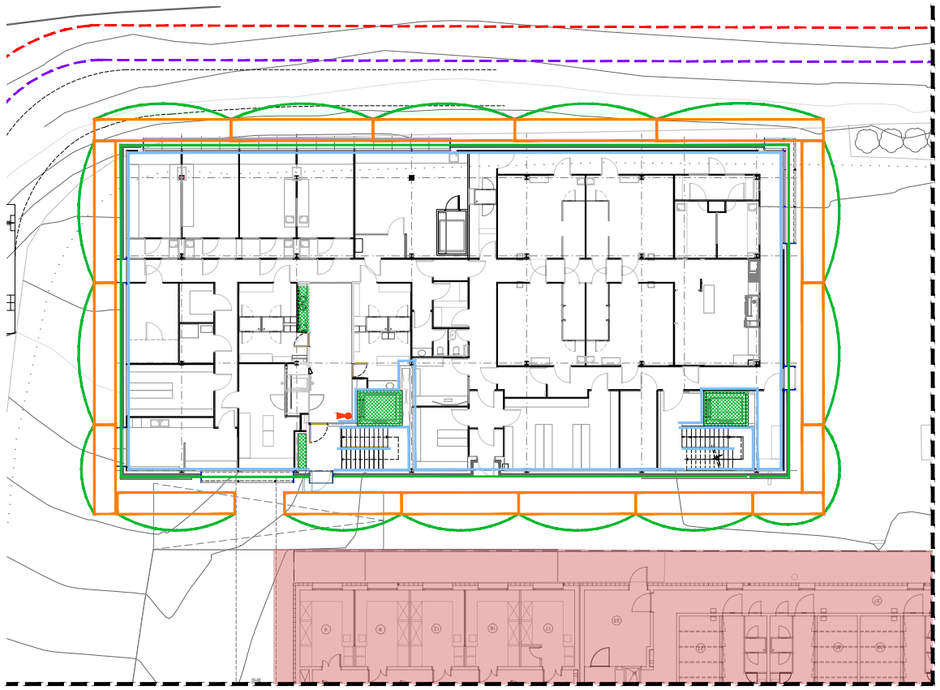
NOM DEL PLÀNOL: ESS - IMPLANTACIÓ D'OBRA

REVISIONS:

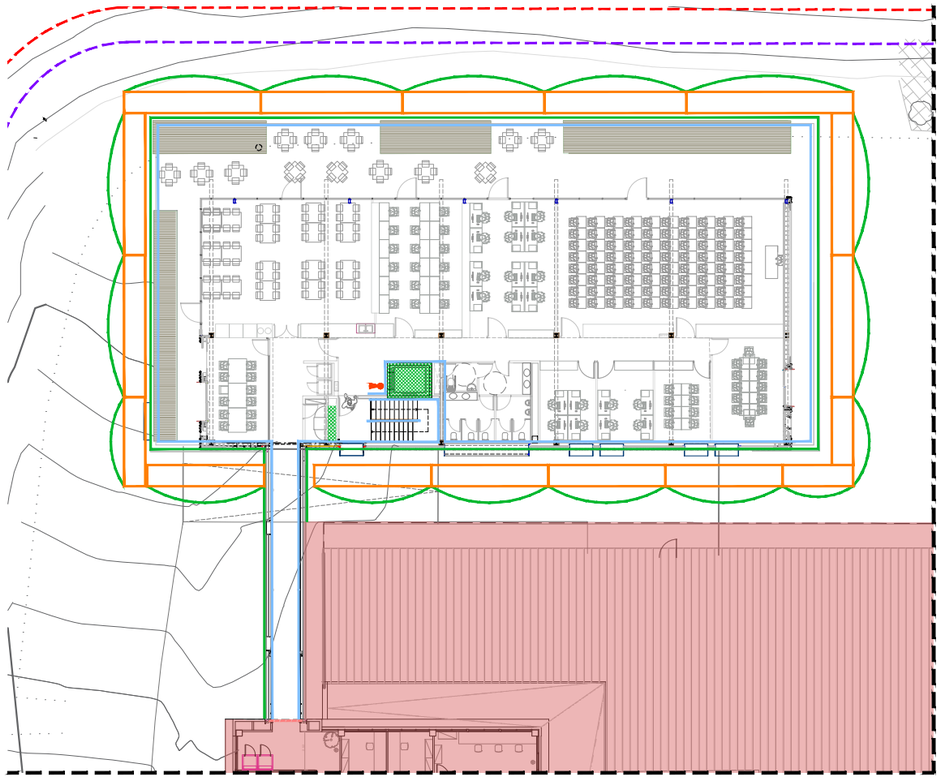
Nº	Descripció	Data



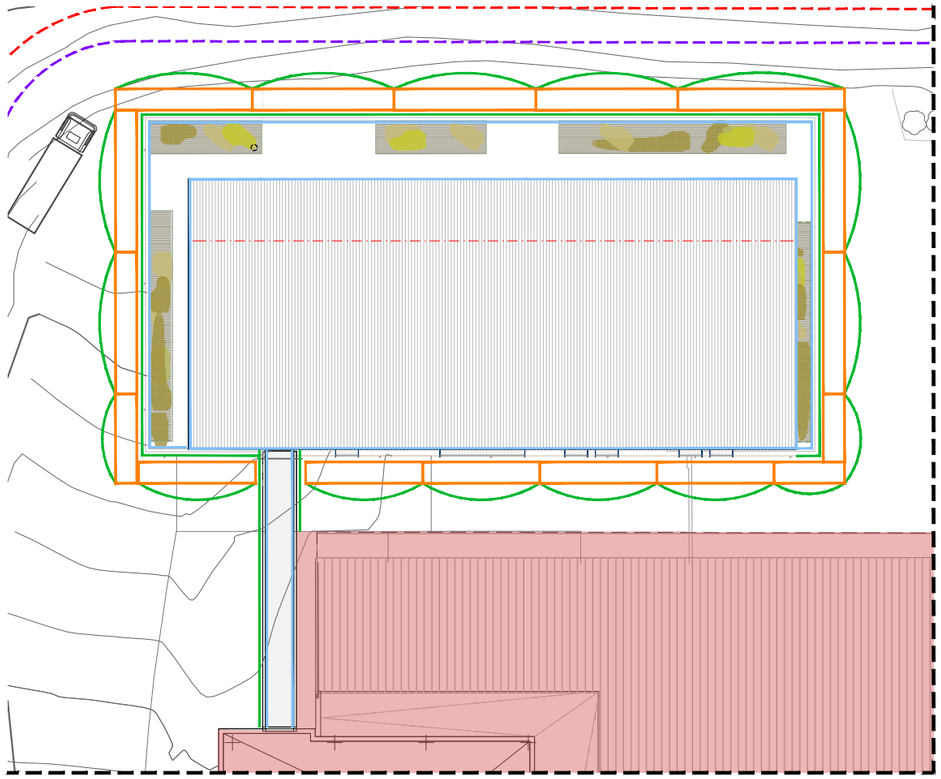
Fase Fonamentació



Planta Nivell 1



Planta Nivell 3



Planta Coberta

LLEGENDA SEGURETAT I SALUT

(*) *Els recorreguts d'emergència d'aquest plànol porten a altres zones d'ús públic, on caldrà seguir la senyalització i recorreguts existents.*

(1) *L"obra s'ha de compaginar amb l'activitat en ús dins del recinte de CRESA, programant activitats perilloses, sorolloses o molestes, fora d'horari al públic.*

(2) *Durant la **fase de fonamentació i rases**, a mesura que es facin les excavacions s'aniràn protegin perimetralment per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, amb barres d'acer amb caputxons i cinta d'abalissament fins que no estiguin formigonats. Alhora, s'aniràn col·locant passeres sobre les excavacions en aquells punts on siguin necessàries per a l'accés de maquinària i personal.*

(3) *Durant la utilització **d'entrada/sortida de vehicles d'obra habilitada**, es disposarà d'operaris senyalistes necessaris, per guiar l'entrada del camió marxa enrrere. A posterior, el recorregut del camió s'adequarà a l'àrea delimitada en plànol (**Espai circulacions vehicles**).*

(4) *Es protegirà, delimitarà i senyalitzarà adequadament l'**Espai de circulacions vehicles**.*

(5) *Es mantindran les zones d'obra interior netes i organitzades (diariament), habilitant zones d'abassegament de materials i residus en cada planta.*

(6) *La circulació peatonal es espais compartits es limitarà a l'estrictament necessari a les zones de pública concurrència.*

(7) *Totes les plantes disposaran de iluminació provisional amb el cablejat organtizat.*

(C1) *Senyalització d'obligatorietat de compliment de normes de seguretat i prohibició de pas a personal alié a l'obra*

(C2) *Senyalització d'entrada i sortida de camions*

- *Vallat provisional tipus Ajuntament*
- *Tancament electrosaldat de 2,00 m d'alçada sobre peus de formigó, amb malla d'ocultació i franges de senyalització visual segons normativa - amb sòcol de 70cms per evitar entrades d'animals per part inferior de planxa nervada d'acer galvanitzat*
- *Tanca Provisional de filat de doble torsió amb muntants cada 2,50m galvanitzat*
- *Barrera formigó simple tipus New Jersey*
- *Tancament final sobre mur de contenció*
- *Tancament opac de 2,00 m d'alçada format per envà de pladur a una sola cara, amb muntants i canals metàl·lics, acabat pintat.*
- *Barana perimetral de protecció 1,10 m d"alçada amb sòcol inferior i malla d'ocultació*
- *Bastida tubular homologada amb malla de protecció - en FASE tancaments exteriors*
- *Malla perimetral Polietilé (Moviment Terres)*
- *Circulació vehicle rodat accés/sortida a l'obra*
- *Circulació peatonal accés/sortida a l'obra*
- *Xarxa de protecció per a forat horitzontal*
- *Xarxa de protecció vertical*
- *Zona d'oficines d'obra*
- *Zona d'Higiene i Benestar*
- *Zona d'abassegament de materials*
- *Zona de gestió de residus*
- *Zona sense actuació d'obra*
- *Zona per a neteja de rodes a sortida d'obra per a vehicles rodats.*
- *Escala provisional per salvar desnivell entre cotes.*
- *Punt de llum provisional d'obra amb llum estanc LED.*
- *Extintors provisionals d'obra.*
- *Línia de vida provisional o punt d'ancoratge*

UTE TALON DEERNS

eduardo talon arquitectura + Deerns

CLIENT: IRTA CReSA Centre de Recerca en Sanitat Animal

PROJECTE:
Estudi de Seguretat i Salut - Ampliació de l'edifici IRTA-CReSA. Edifici Annex d'alta biocontenció
Edifici CReSA. Campus UAB

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

AUTOR DEL PROJECTE: Eduardo Talon Cortiñas

ESCALES: A1_1/250 A3_1/500

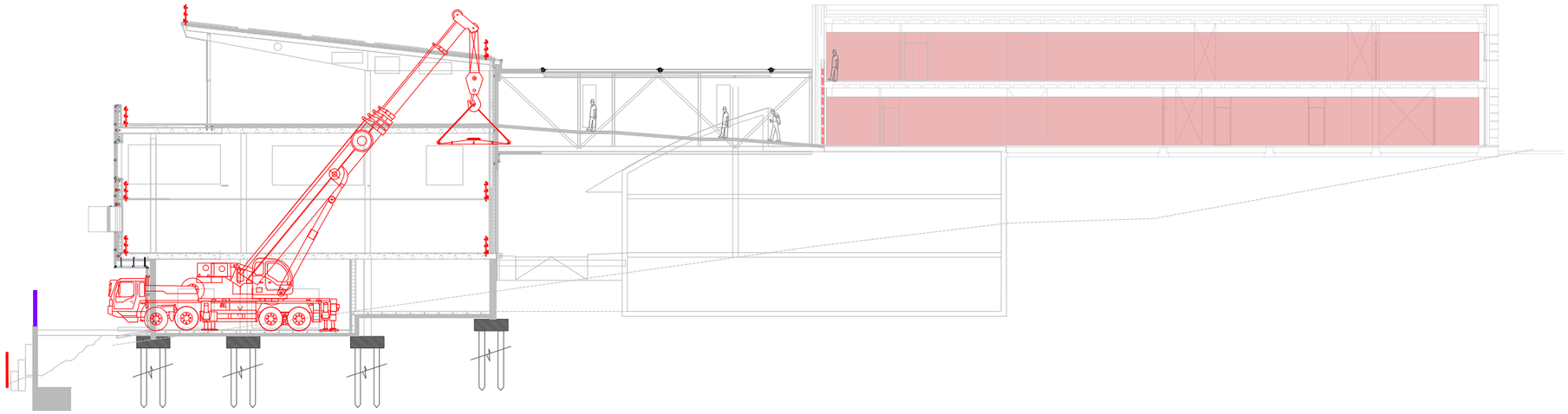
DATA: 23/12/2024

PLÀNOL NÚMERO: ESS_06

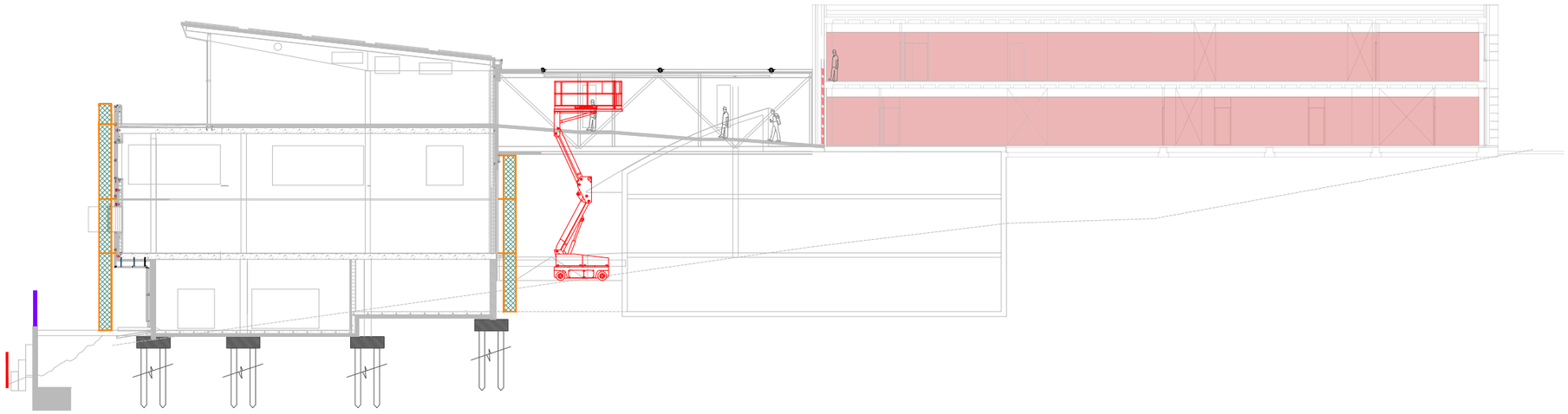
NOM DEL PLÀNOL: ESS - FASES - PLANTES

REVISIONS:

Nº	Descripció	Data



Secció Tipus - Fase estructura



Secció Tipus - Fase tancaments exteriors

LLEGENDA SEGURETAT I SALUT

(*) *Els recorreguts d'emergència d'aquest plànol porten a altres zones d'ús públic, on caldrà seguir la senyalització i recorreguts existents.*

(1) *L"obra s'ha de compaginar amb l'activitat en ús dins del recinte de CRESA, programant activitats perilloses, sorolloses o molestes, fora d'horari al públic.*

(2) *Durant la **fase de fonamentació i rases**, a mesura que es facin les excavacions s'aniràn protegin perimetralment per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, amb barres d'acer amb caputxons i cinta d'abalissament fins que no estiguin formigonats. Alhora, s'aniràn col·locant passeres sobre les excavacions en aquells punts on siguin necessàries per a l'accés de maquinària i personal.*

(3) *Durant la utilització **d'entrada/sortida de vehicles d'obra habilitada**, es disposarà d'operaris senyalistes necessaris, per guiar l'entrada del camió marxa enrrere. A posterior, el recorregut del camió s'adequarà a l'àrea delimitada en plànol (**Espai circulacions vehicles**).*

(4) *Es protegirà, delimitarà i senyalitzarà adequadament l'**Espai de circulacions vehicles**.*

(5) *Es mantindran les zones d'obra interior netes i organitzades (diariament), habilitant zones d'abassegament de materials i residus en cada planta.*

(6) *La circulació peatonal es espais compartits es limitarà a l'estrictament necessari a les zones de pública concurrència.*

(7) *Totes les plantes disposaran de iluminació provisional amb el cablejat organtizat.*

(C1) *Senyalització d'obligatorietat de compliment de normes de seguretat i prohibició de pas a personal alié a l'obra*

(C2) *Senyalització d'entrada i sortida de camions*

- *Vallat provisional tipus Ajuntament*
- *Tancament electrosaldat de 2,00 m d'alçada sobre peus de formigó, amb malla d'ocultació i franges de senyalització visual segons normativa - amb sòcol de 70cms per evitar entrades d'animals per part inferior de planxa nervada d'acer galvanitzat*
- *Tanca Provisional de filat de doble torsió amb muntants cada 2,50m galvanitzat*
- *Barrera formigó simple tipus New Jersey*
- *Tancament final sobre mur de contenció*
- *Tancament opac de 2,00 m d'alçada format per envà de pladur a una sola cara, amb muntants i canals metàl·lics, acabat pintat.*
- *Barana perimetral de protecció 1,10 m d"alçada amb sòcol inferior i malla d'ocultació*
- *Bastida tubular homologada amb malla de protecció - en FASE tancaments exteriors*
- *Malla perimetral Polietilé (Moviment Terres)*
- *Circulació vehicle rodat accés/sortida a l'obra*
- *Circulació peatonal accés/sortida a l'obra*
- *Xarxa de protecció per a forat horitzontal*
- *Xarxa de protecció vertical*
- *Zona d'oficines d'obra*
- *Zona d'Higiene i Benestar*
- *Zona d'abassegament de materials*
- *Zona de gestió de residus*
- *Zona sense actuació d'obra*
- *Zona per a neteja de rodes a sortida d'obra per a vehicles rodats.*
- *Escala provisional per salvar desnivell entre cotes.*
- *Punt de llum provisional d'obra amb llum estanc LED.*
- *Extintors provisionals d'obra.*
- *Línia de vida provisional o punt d'ancoratge*

UTE TALON DEERNS

eduardo talon arquitectura + Deerns

CLIENT:

IRTA CReSA Centre de Recerca en Sanitat Animal

PROJECTE:

Estudi de Seguretat i Salut - Ampliació de l'edifici IRTA-CReSA. Edifici Annex d'alta biocontenció

Edifici CReSA.
Campus UAB

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

AUTOR DEL PROJECTE:

Eduardo Talon Cortiñas

ESCALES: A1_1/150 A3_1/300

DATA: 23/12/2024

PLÀNOL NÚMERO: ESS_07

NOM DEL PLÀNOL: ESS - SECCIONS

REVISIONS:

Nº	Descripció	Data

ESS 4. PRESSUPOST

ESS 4.1 AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

OBRA	01	24X23CP - ESS
CAPÍTOL	F1	FASE 1
TITOL 3	01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168
			AMIDAMENT DIRECTE 10,000
2	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169
			AMIDAMENT DIRECTE 10,000
3	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168
			AMIDAMENT DIRECTE 40,000
4	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731
			AMIDAMENT DIRECTE 10,000
5	H142BB00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric
			AMIDAMENT DIRECTE 10,000
6	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175
			AMIDAMENT DIRECTE 10,000
7	P147N-YSWM	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140
			AMIDAMENT DIRECTE 400,000
8	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812
			AMIDAMENT DIRECTE 80,000
9	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458
			AMIDAMENT DIRECTE 40,000

AMIDAMENTS

10	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347
			AMIDAMENT DIRECTE 50,000
11	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1
			AMIDAMENT DIRECTE 150,000
12	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471
			AMIDAMENT DIRECTE 50,000
13	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE 30,000
14	H147D102	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/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354
			AMIDAMENT DIRECTE 15,000
15	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable
			AMIDAMENT DIRECTE 10,000
16	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar
			AMIDAMENT DIRECTE 10,000

OBRA	01	24X23CP - ESS
CAPÍTOL	F1	FASE 1
TITOL 3	02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista
			AMIDAMENT DIRECTE 6,000
2	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 9,000
3	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 9,000

4 HBBAB115 u Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

5 HBBAA007 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

6 HBBA1511 u Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

7 H1534001 u Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 500,000

8 H1532581 m2 Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 20,000

9 H1533591 m2 Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 20,000

10 H1512021 m2 Protecció contra caigudes en forats horitzontals en el terreny per a pilons i/o murs pantalla, posició horitzontal, i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 20,000

11 H152N681 m Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	perimetre forjats	T	u	m				
2	forjat PSot							
3	ascensor		2,000	10,000			20,000	C#*D#*E#*F#
5	forjat PBaixa		2,000	40,000			80,000	C#*D#*E#*F#
6			2,000	20,000			40,000	C#*D#*E#*F#
8	ascensor		2,000	10,000			20,000	C#*D#*E#*F#
9	escalera 1		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
10			1,000	6,700			6,700	C#*D#*E#*F#
12	escalera 2		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

13			1,000	6,700			6,700	C#*D#*E#*F#
15	forjat P1		2,000	40,000			80,000	C#*D#*E#*F#
16			2,000	20,000			40,000	C#*D#*E#*F#
18	ascensor		2,000	10,000			20,000	C#*D#*E#*F#
19	escalera 1		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
20			1,000	6,700			6,700	C#*D#*E#*F#
22	escalera 2		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
23			1,000	6,700			6,700	C#*D#*E#*F#
25	forjat PCoberta		2,000	40,000			80,000	C#*D#*E#*F#
26			2,000	20,000			40,000	C#*D#*E#*F#
28	ascensor		2,000	10,000			20,000	C#*D#*E#*F#
29	escalera 1		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
30			1,000	6,700			6,700	C#*D#*E#*F#
32	escalera 2		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
33			1,000	6,700			6,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 507,200

12 H1512007 m Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m					
2	forjat Baixa		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#
3			120,000				120,000	C#*D#*E#*F#
4			120,000				120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 360,000

13 K151A1K1 m2 Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m2				
2	forat ascensor PB		2,000	8,000			16,000	C#*D#*E#*F#
3	forat ascensor P1		2,000	8,000			16,000	C#*D#*E#*F#
5	Previsió altres			10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,000

OBRA 01 24X23CP - ESS
CAPÍTOL F1 FASE 1
TITOL 3 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONA DE L'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 P127-EKJL m2

Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió	T	m	h				
2			150,000	12,500			1.875,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.875,000

2 P121-EKK0 m2

Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats, seguretat i salut

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió	T	m	h				
2			150,000	12,500		45,000	84.375,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 84.375,000

3 HQUA3100 u

Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

4 HQUA2100 u

Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

5 HQU2GF01 u

Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

6 HQU1D190 mes

Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	mes				
2			3,000	12,000			36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

7 HQU1E170 mes

Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	mes				

AMIDAMENTS

2			3,000	12,000			36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

8 IQU15321 mes

Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 8,2x2,3 m amb paret de plafó d'acer lacat amb aïllament de poliuretà, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	mes				
2	Oficines Direcció Factultativa		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
3	Oficines		2,000	12,000			24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

9 HQU1H110 mes

Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	mes				
2			2,000	12,000			24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

10 HQU27902 u

Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

11 HQU25701 u

Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT 8,000

12 HQU2P001 u

Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	vestuaris	penjador				
2			2,000	20,000			40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

13 HQU2AF02 u

Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

14 HQU2E001 u Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

15 H6452131 m Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m				
2			1,000	80,000			80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 80,000

16 H6AA2111 m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs, amb sòcol de 70cms per evitar entrades d'animals per part inferior de planxa nervada d'acer galvanitzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m				
2			1,000	175,000			175,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	130,000			130,000	C#*D#*E#*F#
5	Adaptació geometria existent		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 325,000

17 P6A5-W6B2 m Reixat d'acer d'alçària 2 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2 i 3 mm, pals de tub galvanitzat i plastificat 50 mm col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i part proporcional de pals per a punts singulars

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Accés Zona Necròpsies	T	u	m				
2			1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

18 H64Z1111 u Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

19 H64Z1411 u Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 4 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

20 H6AZ54A1 u Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

AMIDAMENTS

21 H152U000 m Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del camí amb suports d'acer allotjats amb forats al terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vial Alternatiu	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			2,000	280,000			560,000	C#*D#*E#*F#
4	Zona Fonamentació		1,000	52,000			52,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	35,000			35,000	C#*D#*E#*F#
7	Previsió Reposició			100,000			100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 747,000

22 PB21-BUJL m Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona Accés	T		m				
2			1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

OBRA 01 24X23CP - ESS
CAPÍTOL F1 FASE 1
TITOL 3 04 DESPESES DE FORMACIÓ EN SEGURETAT AL PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P16B-6P0C	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius

AMIDAMENT DIRECTE 72,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P15Z0-67C7	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions

AMIDAMENT DIRECTE 72,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra

AMIDAMENT DIRECTE 60,000

OBRA 01 24X23CP - ESS
CAPÍTOL F2 FASES 2-3
TITOL 3 01 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

AMIDAMENTS

2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168
			AMIDAMENT DIRECTE 40,000
3	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731
			AMIDAMENT DIRECTE 10,000
4	H142BB00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric
			AMIDAMENT DIRECTE 10,000
5	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175
			AMIDAMENT DIRECTE 10,000
6	P147N-YSWM	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140
			AMIDAMENT DIRECTE 250,000
7	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812
			AMIDAMENT DIRECTE 30,000
8	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458
			AMIDAMENT DIRECTE 20,000
9	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347
			AMIDAMENT DIRECTE 30,000
10	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1
			AMIDAMENT DIRECTE 100,000
11	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471
			AMIDAMENT DIRECTE 30,000
12	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE 10,000

AMIDAMENTS

13	H147D102	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/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
14	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
15	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000

OBRA	01	24X23CP - ESS
CAPÍTOL	F2	FASES 2-3
TITOL 3	02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
2	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 9,000
3	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 9,000
4	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000
5	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000
6	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 6,000

7	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 100,000

8	H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 30,000

9	K151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 20,000

OBRA 01 24X23CP - ESS
CAPÍTOL F2 FASES 2-3
TITOL 3 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONA DE L'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

2	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

3	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

4	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	mes				
2			3,000	12,000			36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

5	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	mes				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			3,000	12,000			36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

6	IQU15321	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 8,2x2,3 m amb paret de plafó d'acer lacat amb aïllament de poliuretà, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	mes				
2	Oficines Direcció Factultativa		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
3	Oficines		2,000	12,000			24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

7	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	mes				
2			2,000	12,000			24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

8	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

9	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT 8,000

10	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	vestuaris	penjador				
2			2,000	20,000			40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

11	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
12	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
13	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	20,000
14	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs, amb sòcol de 70cms per evitar entrades d'animals per part inferior de planxa nervada d'acer galvanitzat	
			AMIDAMENT DIRECTE	50,000
15	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del camí amb suports d'acer allotjats amb forats al terra	
			AMIDAMENT DIRECTE	100,000

OBRA 01 24X23CP - ESS
CAPÍTOL F2 FASES 2-3
TITOL 3 04 DESPESES DE FORMACIÓ EN SEGURETAT AL PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	P16B-6P0C	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	
			AMIDAMENT DIRECTE	72,000
2	P15Z0-67C7	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions	
			AMIDAMENT DIRECTE	50,000
3	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	
			AMIDAMENT DIRECTE	60,000

ESS 4. PRESSUPOST

ESS 4.2 PRESSUPOST

PRESSUPOST

Data: 18/02/25

OBRA 01 24X23CP - ESS
CAPÍTOL F1 FASE 1
TITOL 3 01 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 4)	8,79	10,000	87,90
2	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 3)	4,90	10,000	49,00
3	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 2)	7,14	40,000	285,60
4	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (P - 7)	9,74	10,000	97,40
5	H142BB00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric (P - 6)	13,68	10,000	136,80
6	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 5)	11,07	10,000	110,70
7	P147N-YSWM	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 49)	1,46	400,000	584,00
8	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	6,18	80,000	494,40
9	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 8)	14,68	40,000	587,20
10	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 11)	18,35	50,000	917,50
11	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1 (P - 10)	2,84	150,000	426,00
12	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 15)	15,83	50,000	791,50
13	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 9)	2,69	30,000	80,70
14	H147D102	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/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 13)	43,53	15,000	652,95
15	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 12)	18,13	10,000	181,30

PRESSUPOST

Data: 18/02/25

16	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 14)	23,41	10,000	234,10
TOTAL	TITOL 3		01.F1.01			**5.717,05**

OBRA 01 24X23CP - ESS
CAPÍTOL F1 FASE 1
TITOL 3 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (P - 28)	13,53	6,000	81,18
2	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)	45,51	9,000	409,59
3	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	32,32	9,000	290,88
4	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 31)	39,06	4,000	156,24
5	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 30)	33,68	4,000	134,72
6	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 29)	20,04	6,000	120,24
7	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs (P - 22)	0,27	500,000	135,00
8	H1532581	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (P - 20)	6,05	20,000	121,00
9	H1533591	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (P - 21)	8,10	20,000	162,00
10	H1512021	m2	Protecció contra caigudes en forats horitzontals en el terreny per a pilons i/o murs pantalla, posició horitzontal, i amb el desmuntatge inclòs (P - 17)	17,93	20,000	358,60
11	H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 18)	8,71	507,200	4.417,71
12	H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs (P - 16)	16,60	360,000	5.976,00
13	K151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs (P - 46)	6,13	42,000	257,46

PRESSUPOST

TOTAL	TITOL 3	01.F1.02	**12.620,62**

OBRA 01 24X23CP - ESS
CAPÍTOL F1 FASE 1
TITOL 3 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONA DE L'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P127-EKJL	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (P - 48)	7,54	1.875,000	14.137,50
2	P121-EKK0	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats, seguretat i salut (P - 47)	0,08	84.375,000	6.750,00
3	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 44)	71,43	4,000	285,72
4	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 43)	107,16	4,000	428,64
5	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 41)	45,56	4,000	182,24
6	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 34)	71,25	36,000	2.565,00
7	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 35)	63,75	36,000	2.295,00
8	IQU15321	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 8,2x2,3 m amb paret de plafó d'acer lacat amb aïllament de poliuretà, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció (P - 45)	58,18	36,000	2.094,48
9	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs (P - 36)	136,50	24,000	3.276,00
10	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 38)	31,70	4,000	126,80
11	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	25,37	8,000	202,96

PRESSUPOST

			(P - 37)			
12	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 42)	2,25	40,000	90,00
13	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 39)	109,41	1,000	109,41
14	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 40)	71,07	2,000	142,14
15	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	36,08	80,000	2.886,40
16	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs, amb sòcol de 70cms per evitar entrades d'animals per part inferior de planxa nervada d'acer galvanitzat (P - 26)	8,62	325,000	2.801,50
17	P6A5-W6B2	m	Reixat d'acer d'alçària 2 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2 i 3 mm, pals de tub galvanitzat i plastificat 50 mm col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i part proporcional de pals per a punts singulars (P - 53)	42,77	15,000	641,55
18	H64Z1111	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (P - 24)	176,97	2,000	353,94
19	H64Z1411	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 4 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (P - 25)	486,75	2,000	973,50
20	H6AZ54A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (P - 27)	136,93	1,000	136,93
21	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del camí amb suports d'acer allotjats amb forats al terra (P - 19)	2,43	747,000	1.815,21
22	PB21-BUJL	m	Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 54)	54,27	25,000	1.356,75
TOTAL	TITOL 3		01.F1.03			**43.651,67**

OBRA 01 24X23CP - ESS
CAPÍTOL F1 FASE 1
TITOL 3 04 DESPESES DE FORMACIÓ EN SEGURETAT AL PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P16B-6P0C	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (P - 52)	29,40	72,000	2.116,80
2	P15Z0-67C7	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (P - 50)	51,44	72,000	3.703,68
3	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 51)	23,17	60,000	1.390,20
TOTAL	TITOL 3		01.F1.04			**7.210,68**

PRESSUPOST

OBRA 01 24X23CP - ESS
CAPÍTOL F2 FASES 2-3
TITOL 3 01 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 3)	4,90	5,000	24,50
2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 2)	7,14	40,000	285,60
3	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (P - 7)	9,74	10,000	97,40
4	H142BB00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric (P - 6)	13,68	10,000	136,80
5	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 5)	11,07	10,000	110,70
6	P147N-YSWM	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 49)	1,46	250,000	365,00
7	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	6,18	30,000	185,40
8	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 8)	14,68	20,000	293,60
9	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 11)	18,35	30,000	550,50
10	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1 (P - 10)	2,84	100,000	284,00
11	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 15)	15,83	30,000	474,90
12	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 9)	2,69	10,000	26,90
13	H147D102	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/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 13)	43,53	5,000	217,65
14	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 12)	18,13	2,000	36,26
15	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 14)	23,41	5,000	117,05
TOTAL	TITOL 3		01.F2.01			**3.206,26**

PRESSUPOST

OBRA 01 24X23CP - ESS
CAPÍTOL F2 FASES 2-3
TITOL 3 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (P - 28)	13,53	2,000	27,06
2	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)	45,51	9,000	409,59
3	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	32,32	9,000	290,88
4	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 31)	39,06	4,000	156,24
5	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 30)	33,68	4,000	134,72
6	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 29)	20,04	6,000	120,24
7	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs (P - 22)	0,27	100,000	27,00
8	H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 18)	8,71	30,000	261,30
9	K151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs (P - 46)	6,13	20,000	122,60
TOTAL	TITOL 3		01.F2.02			**1.549,63**

OBRA 01 24X23CP - ESS
CAPÍTOL F2 FASES 2-3
TITOL 3 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONA DE L'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 44)	71,43	4,000	285,72
2	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 43)	107,16	4,000	428,64
3	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 41)	45,56	4,000	182,24
4	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre	71,25	36,000	2.565,00

			xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 34)			
5	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 35)	63,75	36,000	2.295,00
6	IQU15321	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 8,2x2,3 m amb paret de plafó d'acer lacat amb aïllament de poliuretà, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció (P - 45)	58,18	36,000	2.094,48
7	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs (P - 36)	136,50	24,000	3.276,00
8	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 38)	31,70	4,000	126,80
9	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 37)	25,37	8,000	202,96
10	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 42)	2,25	40,000	90,00
11	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 39)	109,41	1,000	109,41
12	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 40)	71,07	2,000	142,14
13	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	36,08	20,000	721,60
14	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs, amb sòcol de 70cms per evitar entrades d'animals per part inferior de planxa nervada d'acer galvanitzat (P - 26)	8,62	50,000	431,00
15	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del camí amb suports d'acer allotjats amb forats al terra (P - 19)	2,43	100,000	243,00
TOTAL	TITOL 3		01.F2.03			**13.193,99**

OBRA 01 24X23CP - ESS
CAPÍTOL F2 FASES 2-3
TITOL 3 04 DESPESES DE FORMACIÓ EN SEGURETAT AL PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P16B-6P0C	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (P - 52)	29,40	72,000	2.116,80
2	P15Z0-67C7	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (P - 50)	51,44	50,000	2.572,00
3	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	23,17	60,000	1.390,20

			(P - 51)			
TOTAL	TITOL 3		01.F2.04			**6.079,00**

ESS 4. PRESSUPOST

ESS 4.3 RESUM DE PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 18/02/25 Pàg.: 1

NIVELL 3: TITOL 3			Import
Titol 3	01.F1.01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	5.717,05
Titol 3	01.F1.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	12.620,62
Titol 3	01.F1.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONA DE L'OBRA	43.651,67
Titol 3	01.F1.04	DESPESES DE FORMACIÓ EN SEGURETAT AL PERSONAL	7.210,68
Capítol	**01.F1**	**FASE 1**	**69.200,02**
Titol 3	01.F2.01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	3.206,26
Titol 3	01.F2.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	1.549,63
Titol 3	01.F2.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONA DE L'OBRA	13.193,99
Titol 3	01.F2.04	DESPESES DE FORMACIÓ EN SEGURETAT AL PERSONAL	6.079,00
Capítol	**01.F2**	**FASES 2-3**	**24.028,88**
			93.228,90

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.F1	FASE 1	69.200,02
Capítol	01.F2	FASES 2-3	24.028,88
Obra	**01**	**24X23CP - ESS**	**93.228,90**
			93.228,90

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	24X23CP - ESS	93.228,90
			93.228,90

ESS 4. PRESSUPOST

ESS 4.4 ÚLTIM FULL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		93.228,90
Subtotal		93.228,90
21 % IVA SOBRE 93.228,90.....		19.578,07
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	112.806,97

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

(CENT DOTZE MIL VUIT-CENTS SIS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)

GR ESTUDI GESTIÓ DE RESIDUS

1. Treballs previs 2
2. Neteja i obres complementàries 2
3. Mesures de minimització i prevenció de residus 2
4. Gestió segons tipologia de residu. No Especials 3
5. Gestió segons tipologia de residu. Especials 5
6. Reciclatge de residus petris inerts en la pròpia obra 7
7. Senyalització dels contenidors 7
8. Destí dels residus segons tipologia 8

OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

1. Treballs previs

Reconeixement previ

El reconeixement previ de l'edificació que s'ha de desconstruir consisteix en una inspecció tècnica que ha de permetre determinar l'edat de l'edifici, els materials majoritaris, les tècniques constructives que s'hi van utilitzar i les característiques constructives de l'estructura original. També ha de permetre determinar les transformacions que s'han fet en l'estructura, l'estat actual dels elements estructurals i constructius que poden participar en l'estabilitat i la resistència de l'edifici, l'estat actual de les instal·lacions i l'estat actual dels edificis immediats.

Llicències, permisos i comunicacions

S'han de tramitar les llicències i permisos necessaris per a poder dur a terme l'obra. S'ha de comunicar la intenció d'efectuar els treballs als organismes públics o privats afectats. És el cas de les companyies de serveis, els serveis municipals dels ajuntaments, etc.

Tractament especial de locals de l'edifici

Cal fer un tractament especial d'aquells locals de l'edifici que hagin estat magatzem de productes tòxics o contaminats aïllant al mateix temps els materials produïts per l'enderrocament per ésser tractats o dipositats de forma convenient. També s'han de desinfectar i desinsectar tots els locals dels hospitals, els locals que hagin tingut un ús per a animals i tots aquells en què pugui haver-hi nius de paràsits, rosegadors i insectes.

Anul·lació de les instal·lacions existents

No s'ha de començar la desconstrucció de l'edifici fins que les companyies subministradores de serveis hagin anul·lat les connexions d'aigua, d'electricitat, de gas, etc. Tot i que, d'acord amb aquestes companyies, es deixin els serveis necessaris per a l'obra, els quals han d'estar protegits de manera adequada.

Cal deixar connexions d'aigua per regar, per evitar la pols durant l'enderroc. La connexió d'electricitat sempre serà condemnada, amb la finalitat d'evitar el risc d'accident per contacte elèctric. No obstant això, si és necessària una connexió per al servei de l'obra cal demanar-ne una d'independent. S'han de tapar les boques del clavegueram, per evitar possibles emanacions de gasos, i s'han de buidar de combustible tots els dipòsits i canonades.

Estintolament previ

Durant el procés de desconstrucció, l'estat tensional a què estan sotmesos els elements constructius de l'edifici experimenta canvis significatius amb més rapidesa que en un procés de construcció. Els canvis més comuns tenen origen en acumulació de sobrecàrregues en determinades parts dels sostres, entrada en càrrega d'elements que no formen part de l'estructura de l'edifici i desmuntatge d'elements que, en aparença, no formaven part de l'estructura però que en realitat transmetien càrregues.

Aquestes situacions i les anomalies estructurals que comunament manifesten les edificacions que s'han d'enderrocar recomanen estintolar, abans de l'inici del procés, els elements que poden provocar l'enderrocament incontrolat d'una part de la construcció.

Disposició de bastides

En aquests treballs les bastides són a la vegada un mitjà que permet treballar a diverses altures i un suport per a altres mitjans de protecció col·lectiva. Les bastides s'han de col·locar en totes les façanes de l'edifici i també serveixen de plataforma per efectuar els treballs de desconstrucció de la mateixa façana. S'han de col·locar exemptes de l'edificació, tot i que s'hi han d'unir en els punts necessaris per assegurar-hi la travada.

Definició de la gestió de residus

Per a facilitar el procés de desmuntatge dels elements arquitectònics perquè es puguin recuperar de la manera més completa possible, cal instal·lar els mitjans adients i, sobretot, preveure les vies d'evacuació. En alguns casos aquestes vies obligaran a fer demolicions parcials de l'edifici, les quals no han d'afectar l'estabilitat ni la resistència d'altres elements.

Per tal de portar a terme un correcte procés de separació selectiva i emmagatzematge de residus, es definiran els diferents punts d'aplec per a cada fase de desconstrucció, que hauran d'estar degudament senyalitzats. Caldrà seguir els requeriments de les normatives vigents en matèria de gestió de residus que siguin d'aplicació, sobretot pel que fa a les fraccions de residus que sigui obligatori separar de forma individualitzada.

Caldrà posar especial atenció a l'extracció dels residus especials, sobretot en el cas que hi hagi elements de fibrociment que continguin amiant, cas en el que caldrà seguir estrictament els requeriments de les normatives específiques per a aquest tipus de residus.

2. Neteja i obres complementàries

Un cop finalitzada la desconstrucció de l'edifici cal dur a terme la neteja de la totalitat del solar per tal de deixar-lo preparat per a una futura nova construcció o urbanització. Quan el sòl de l'edifici hagi estat en contacte amb productes tòxics o contaminants, cal aplicar-hi un tractament especial per inertitzar-lo.

En cas que durant el procés de desconstrucció de l'edifici s'hagi d'extreure algun element o mobiliari urbà, o com a previsió per si se'n pogués malmetre algun, s'haurà de preveure la seva reparació o reposició per tal de deixar l'entorn en l'estat que presentava abans d'iniciar l'obra.

3. Mesures de minimització i prevenció de residus

Independentment de les accions realitzades en el projecte per tal de disminuir la quantitats de residus produïts en una obra, cal tenir en compte que la gestió en obra d'aquests residus també pot reduir-ne la quantitat.

Una obra té dos tipus de gestió: la gestió dins de l'obra i fora de l'obra. Per aquest motiu es considera imprescindible fer una reflexió sobre les diferents possibilitats de gestió "internes" i "externes" més adequades per a la nostra obra d'acord amb:

- L'espai disponible per realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra.
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.

Pel que fa a la gestió "externa" de l'obra, s'ha de considerar sempre l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió dels residus de construcció i demolició, i s'ha de tendir, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge o a qualsevol altre tipus de valorització.

Per fer-ho viable, la gestió mínima de separació selectiva per a les obres de construcció i demolició ha d'estar formada per la segregació dels residus inerts, dels residus no especials i dels residus especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

En el primer cas ens referim a la capacitat que pugi tenir una determinada obra de construcció d'absorbir part dels residus inerts que genera; en el segon cas ens referim a la viabilitat de comptar amb valoritzadors de residus (per exemple, si tenim a l'abast recicladors de plàstic, de fusta, de metall, de paper i cartró, etc.).

Pel que fa a la gestió "interna" de l'obra, la classificació en origen (a la mateixa obra) dels residus de construcció i demolició és el factor que més influeix en el seu destí final. Un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques físico-químiques exigides, pot ser reutilitzat (en el cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït.
És a dir, qualsevol operació de reciclatge o de reutilització ha d'estar sotmesa a una destria inicial que permeti disposar d'una matèria primera uniforme i d'un material resultant de qualitat.

- Per definir la possibilitat de reutilització i reciclatge in situ, caldrà deixar constància de:
- El tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu, de l'espai de l'obra, de la viabilitat de tenir una planta mòbil matxucadora a l'obra, etc.

La quantitat de material reutilitzat (m^3 una vegada matxucats) a l'obra procedent del reciclatge in situ dels residus petris generats en el mateix emplaçament. Quantitat de residu petri (m^3) que s'ha evitat de portar a l'abocador.
Els models de senyalitzacions emprades per als contenidors segons el tipus de residu que poden contenir.
Les dades sobre destí dels residus (dades dels gestors de les instal·lacions de valorització, separació, transferència o de dipòsits controlats).

Per exemple, els materials d'origen petri es poden reincorporar en una construcció, en general per mitjà d'un procés de matxuqueig. Els materials asfàltics i bituminosos es poden reincorporar en massa per a fer paviments i seccions de ferms.
Un cop identificat el residu generat, cal determinar les característiques fisicoquímiques del material en funció del punt de reutilització i de les propietats definides en el projecte. Qualsevol reaprofitament de material a la mateixa obra ha d'anar seguit per unes garanties de qualitat del material.

Un altre aspecte important és la fase en la qual es produeix el residu, que ha d'ésser anterior a la fase de la seva reutilització, en cas contrari, caldrà valorar-ne l'emmagatzematge correcte, o valorar la possibilitat de portar-lo a un valoritzador i, en el seu lloc, comprar material reciclat de les característiques demanades.

4. Gestió segons tipologia de residu. No Especials

Principalment els residus no especials s'originen en la construcció i l'enderroc d'obres d'edificació; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix.

Per definir les operacions de gestió de residus no especials, cal definir el tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu i de l'espai de l'obra.

Cal que es realitzi una classificació en origen, ja que un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques fisicoquímiques exigides, pot ser reutilitzat (en els cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït.

Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra), i sigui necessari fer-ho per requeriment del Reial Decret 105/2008, és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugui ser finalment tramés a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'obra és fixada pel Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció i modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny: enderrocs, runa i residus de la construcció en general que es destinin a l'abandonament.

La generació de l'estudi de gestió de residus ve donat pel compliment del Reial Decret 105/2008 pel qual es regula la producció i la gestió de residus de producció i demolició.

No es consideraran dintre d'aquest àmbit les terres i materials procedents de l'obra que puguin reutilitzar-se in situ o bé en una altra obra autoritzada.

Els residus no especials es poden gestionar de manera conjunta a l'obra en un únic contenidor o bé en varis contenidors, en funció dels valors límit que demana el Reial Decret 105/2008.

La classificació dels residus no especials en obra pot presentar el següent escenari:

Contenidor de residus inerts

Runes. LER 170107

Segregació en un contenidor de runa amb destinació a un gestor autoritzat. Abans d'evacuar les runes i restes d'obra, s'ha de verificar que no estan barrejades amb altres residus.

Principalment s'originen en la construcció i l'enderroc d'obres d'edificació; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix. La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'obra està fixada pel Decret 201/1994 modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny.

Gestió: Utilització en la construcció. Deposició en dipòsit de terres i runes.

Terres no aptes. LER 170504

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat. Abans d'evacuar les terres no aptes s'ha de verificar que no es troben barrejades amb altres residus.

S'originen generalment a obra civil i a edificació i són terres no aptes per a ser utilitzades. Es tracta bàsicament d'argiles, terrenys amb guixos, amb matèries orgàniques, etc. Quan les terres són aptes, es reutilitzen per a terraplens i altres usos de la mateixa obra.

Gestió: Deposició en dipòsit de terres i runes. Deposició de residus inerts.

Vidre. LER 170202

Segregació en un contenidor de vidre amb destinació a un gestor autoritzat.
Generalment s'originen en obres d'edificació.

Gestió: Reciclatge de vidre. Deposició de residus inerts.

Contenidors de residus no especials

Ferralla. LER 170407

Fonamentalment s'originen en activitats consistents en la col·locació d'armadures metàl·liques en estructures.
Quan es generen en reparacions realitzades a l'obra i aquesta no disposa de contenidor de ferralla, cal transportar-los al taller per optimitzar-ne la gestió.

Gestió: Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics.

Fusta. LER 170201

S'originen generalment a partir de les activitats de desencofrat i també en activitats derivades del transport de materials (palets).
Quan les fustes incorporen algun tipus de tractament químic, coles, vernissos, etc., es gestionaran com a residus especials i el seu codi és LER-170204.

S'originen generalment en abassegaments separatius o en segregació en un contenidor de fusta amb destinació a un gestor autoritzat.

Gestió: Reciclatge i reutilització de fustes i utilització com a combustible.

Paper i cartró. LER 200101

Segregació en un contenidor de paper i cartró amb destinació a un gestor autoritzat.

S'originen principalment en les oficines provisionals i en la mateixa obra en operacions de desembalatge.

Gestió: Reciclatge de paper i cartró, i utilització com a combustible. Digestió anaeròbia seguida de compostatge.

Plàstics. LER 170203

Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat. Només són reciclables els residus d'embalatges i bosses netes, la resta caldrà gestionar-los com a residus no especials barrejats.

S'originen generalment en oficines i obres en general procedents d'activitats de desembalatge.

Gestió: Reciclatge de plàstics. Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat.

PVC (Plàstics). LER 170203

Segregació en un contenidor de residus no especials barrejats amb destinació a un gestor autoritzat (no es pot barrejar amb la resta de plàstics).

S'originen generalment en la instal·lació de canonades, làmines d'impermeabilització de cobertes i fusteria de PVC.

Gestió: Contenidor de residus no especials barrejats (residus banals).

Mescles bituminoses. LER 170302

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat.

S'originen en obra civil en les activitats d'estesa, fresat i enderroc de mescles bituminoses.

Gestió: Utilització en la construcció. Reciclatge de mescles asfàltiques.

Fibra de vidre. LER 170604

Segregació en un contenidor de fibra i llana de vidre amb destinació a un gestor autoritzat.

Trobarem fibra de vidre fonamentalment en accessoris i canonades de sanejament i caldereria, i fent funcions d'aïllant.

Gestió: Deposició de residus no especials.

Pneumàtics. LER 160103

Segregació en abassegaments amb destinació a un gestor autoritzat.

Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Recuperació de pneumàtics i utilització com a combustible. Deposició de residus no especials i condicionament previ a disposició del rebuig. Incineració de residus no halogenats.

Residus biodegradables. LER 200201

Es genera en operacions de tala d'arbres com a conseqüència de l'activitat d'esbrossament i replanteig a les obres. En cas de ser necessària una crema controlada, cal l'autorització de l'Administració local. En aquest cas, s'han de prendre les mesures preventives adequades per evitar incendis.
En qualsevol cas per realitzar una tala d'arbres caldrà el permís de tala corresponent.

Gestió: Compostatge. Digestió anaeròbia seguida de compostatge. Segregació en abassegaments o en un contenidor de restes de poda amb destinació a un gestor autoritzat.

Materials absorbents. LER 150203

La terra de diatomees és un material absorbent utilitzat per recollir determinats productes abocats accidentalment al sòl. S'usa majoritàriament en tallers de maquinària i substitueix les serradures. També en aquests llocs de treball és habitual la utilització de draps per netejar peces.
En qualsevol cas la destinació final dels materials absorbents ha de ser segons la tipologia del residu que s'hagi netejat amb aquests productes. Si es tracta d'olis, hidrocarburs, etc., cal gestionar-los com a residus especials i el seu codi és LER- 150202.

Gestió: Deposició de residus no especials, incineració de residus no halogenats i tractament per evaporació. Segregació en un contenidor de materials absorbents amb destinació a un gestor autoritzat.

Llots de bentonita. LER 170504

Es canalitzaran fins a basses ubicades a la mateixa obra. Finalment, seran evacuats amb cisternes per gestors autoritzats.

La bentonita s'utilitza en fonamentacions especials per donar estabilitat al terreny. És possible la seva reutilització en diferents fonamentacions de la mateixa obra.
Aquesta fitxa inclou també la gestió dels llots de perforació.

Gestió: Utilització en la construcció i en el rebliment de terrenys. Possible tractament fisicoquímic i deposició en dipòsit de terres i runes. Deposició de residus inerts.

Tòners d'impressió. LER 080318

Segregació en un recipient específic per al tòner amb destinació a un gestor autoritzat

Queden inclosos en aquest apartat els tòners d'impressió, cartutxos de tinta, etc.
S'originen generalment en oficines provisionals de l'obra.

Gestió: Reciclatge de tòners. Deposició de residus no especials.

Restes de menjar. LER 200108

S'originen en els diferents àpats que els treballadors realitzen a l'obra.

Segregació en un contenidor de fracció orgànica amb destinació a un gestor municipal de recollida d'escombraries.

Gestió: Compostatge i digestió anaeròbia seguida de compostatge.

Aquesta separació en contenidors es considera de màxims, en obra pot reduir-se el número de contenidors en funció de les necessitats i de l'espai. Tot i que la normativa aplicable no obligui a separar, és considera una correcta gestió de residus a l'obra disposar d'un contenidor de residus inerts, un de ferralla, un de fusta i finalment un contenidor de barreja de residus no especials. També s'aconsella disposar, a prop de les casetes d'obra, d'uns petits contenidors de residus orgànics per als treballadors, i d'uns de paper i residus informàtics a prop de les oficines.

Per tal de millorar la gestió dels materials sobrants es preveu (en els contractes particulars) que les empreses subcontractades s'ocupin dels residus que generen (excepte els d'origen petri).

5. Gestió segons tipologia de residu. Especials

S'entenen com a residus especials aquelles substàncies que a causa de la seva composició química i de les seves característiques (inflamabilitat, toxicitat, reactivitat química, etc.) són perilloses per a la salut i/o per al medi ambient. Moltes d'aquestes substàncies tenen l'agreujant de ser difícils de degradar per la natura, amb la qual cosa s'acumulen en el medi i els seus danys repercuteixen durant molt de temps; altres, en degradar-se produeixen substàncies encara més perilloses que les originals. Per tot això, aquests residus requereixen una consideració i un tractament especial.

En la definició que dóna la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, es considera residu perillós tot aquell que figuri en la llista aprovada en el R.D. 952/1997 de Residus Perillosos, així com els recipients i envasos que els hagin contingut, els que hagin estat qualificats com a perillosos per la normativa comunitària i els que el Govern pugui aprovar de conformitat amb el que s'estableix a la normativa europea o en convenis internacionals.

Els residus especials que se segreguin a l'obra mateixa cal gestionar-los a través de contenidors, abassegaments separatius o altres mitjans, de manera que s'identifiqui clarament el tipus de residu.

- Els residus especials tòxics i perillosos no podran ser emmagatzemats més de 6 mesos, i s'haurà de demanar permís a

l'entitat corresponent per tal d'ampliar aquest termini de permanència. Per aquest motiu, aquest tipus de residus ha de venir etiquetat de manera que quedi clarament identificada la data del seu emmagatzematge. En aquesta etiqueta, caldrà incloure-hi a més:

- El codi d'identificació del residu.
- El nom, l'adreça i el telèfon del titular dels residus.
- La naturalesa dels riscos que presenten els residus (per mitjà d'un pictograma).

Els residus han d'ésser retirats per gestors autoritzats, els quals seran els encarregats d'assegurar-ne la gestió òptima: valorització, reutilització, deposició controlada, etc.

S'adoptaran les mesures següents:

- El vessament de qualsevol tipus de líquid a l'obra estarà prohibit.
- S'hauran d'emmagatzemar els olis emprats en condicions satisfactòries, evitant les barreges amb aigua o altres residus no oliginosos, han d'estar en instal·lacions que permetin la conservació fins a la seva recollida, gestió i lliurament a persona autoritzada, degudament ubicades i senyalitzades.
- Els canvis d'oli es faran en la zona condicionada o en una cubeta mòbil.
- Els residus especials s'hauran d'emmagatzemar degudament tapats i de manera que qualsevol vessament no pugui entrar en contacte amb el terreny. A més, es disposaran de materials absorbents a l'obra.

A continuació es descriuen la valorització i el tractament per a cada residu :

Residus productes químics perillosos. LER 160506

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. S'ha d'assegurar que els diferents envasos estan tancats degudament per evitar que se'n barregin els continguts.

Es gestionen a través de centres de transferència. Poden ser de tipologia molt variada, àcids, detergents, coles, etc., però generalment se'n generen poques quantitats. En aquest apartat s'inclouen residus com tints, resines, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per acabats de formigó, líquids per polir el terratzo, etc. En qualsevol cas, atesa la gran varietat de productes d'aquestes característiques que hi ha al mercat, és convenient demanar en cada cas el full de seguretat al fabricant per determinar-ne la gestió.

Gestió: Reciclatge de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents i regeneració d'altres materials inorgànics. Tractament específic. Tractament fisicoquímic.

Envasos i utillatge de productes químics. LER 150110

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat.

S'originen en obres d'edificació, al taller de maquinària i, més puntualment, en obra civil. En aquest apartat s'inclouen envasos de pintures, tints, resines, coles, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per a acabats de formigó, líquids per polir el terratzo, etc.

Gestió: Reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Reciclatge de paper i cartró. Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

Aerosols. LER - 150111

Segregació en un contenidor d'aerosols amb destinació a un gestor autoritzat.

Aquest residu és generat, entre d'altres, pels equips de topografia en el moment de senyalitzar-ne les referències.

Gestió: Tractament específic.

Olis usats de maquinària o similar. LER 130205

Segregació en bidons o dipòsits específics amb destinació a un gestor autoritzat.

Aquests recipients han de romandre tancats per evitar l'aigua de pluja i s'han d'identificar degudament.

Es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques o vehicles de l'obra.

Gestió: Regeneració d'olis minerals.

Envasos d'olis, combustibles o similar. LER 150110

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

Filtres usats d'oli. LER 160107

Trabucament en origen de l'oli contingut i segregació de l'oli i del filtre, per separat, a contenidor amb destinació a gestor autoritzat.

Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Extracció de l'oli del filtre per premsatge o un altre mètode de separació. Reciclatge de metalls.

Bateries usades. LER 160601

Segregació en un contenidor específic per a bateries amb destinació a un gestor autoritzat. En la seva manipulació s'han d'evitar les ruptures i vessaments.

Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Recuperació de bateries, piles i acumuladors.

Llots i residus procedents del rentat de màquines. LER 161003

El rentat de les màquines s'ha de realitzar al taller de maquinària i en zones habilitades per a aquesta activitat per assegurar l'emmagatzematge dels residus resultants mitjançant dipòsits hermètics. Finalment, els residus han de ser evacuats amb cisternes per gestors autoritzats. Aquests residus són més preocupants del que es podria pensar, atesa la presència important de greixos i olis en aquest tipus de màquines. Així mateix, és freqüent la utilització de dissolvents per afavorir la neteja, que s'incorporen al residu final.

Gestió: Condicionament previ a disposició del rebuig. Incineració de residus no halogenats, tractament per evaporació i tractament fisicoquímic.

Transformadors i condensadors que contenen PCB i PCT. LER 160209

En cas d'haver de gestionar aquests tipus de residus, s'ha de fer per mitjà d'un gestor autoritzat.

Es tracta de transformadors i condensadors que contenen PCB (policlorbifenil) i PCT (policlorterfenil). Aquest residu es genera bàsicament en operacions de desconstrucció. La manipulació d'aquests aparells es realitzarà sempre mitjançant personal procedent d'empreses especialitzades.

Al Reial decret 1378/1999, s'estableixen les mesures per a l'eliminació i gestió dels policlorbifenils i policlorterfenils, i dels aparells que els continguin.

Gestió: Tractament específic. Incineració de residus halogenats.

Fluorescents Usats. LER 200121

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat.

És important evitar la ruptura dels tubs en el moment de manipular-los per evitar la fuita del gas.

La gestió dels fluorescents és aplicable també a les làmpades de vapor de mercuri i làmpades de baix consum.

Gestió: Recuperació de fluorescents.

Piles usades. LER 160603 (piles amb mercuri)

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. Se'n generen poques quantitats i en general procedeixen d'oficines i de petits equips de l'obra. Les piles de botó són molt tòxiques per al medi ambient perquè contenen mercuri.

Gestió: Recuperació de bateries, piles i acumuladors. Estabilització.

6. Reciclatge de residus petris inerts en la pròpia obra

Abans de l'inici de l'obra (el més aviat possible) i tenint en compte les possibilitats d'incidència en el projecte executiu, s'ha de proposar al promotor la viabilitat de modificar certs aspectes constructius de cara a poder reutilitzar els residus petris que es generaran a l'obra. Aquestes possibles modificacions s'han de comunicar a la propietat (i a la direcció facultativa) i determinar quina solució final s'executarà.

Caldrà deixar constància, en el pla de gestió de residus, del lloc de reutilització dels residus petris, així com de l'acceptació de la reutilització de residus petris per part de la direcció facultativa i del promotor.

És important que la planificació de l'execució de l'obra tingui en compte que habitualment els residus es produeixen en etapes diferents a les dels espais o els usos pels quals s'utilitzaran.

Cal senyalitzar les zones de recollida dels residus petris en espera de reciclatge, així com l'emplaçament de la maquinària de reciclatge. És convenient situar-lo en un lloc visible i ben senyalitzat de l'obra.

Els cartells (plastificats o protegits de la pluja) han de romandre a l'obra fins que s'acabi l'operació. I serà necessari, tal i com s'indica, tenir-los penjats a la caseta d'obra i/o en un lloc visible amb l'objectiu final que tots els operaris coneguin la situació de les zones d'emmagatzematge, etc.

Cal portar un control visual de la qualitat dels granulats que es van utilitzant, indicant també quin és el seu ús. En cas de detectar cap anomalia, cal comunicar-la al cap d'obra amb la intenció que prengui les mesures oportunes de reforç formatiu dels treballadors. Cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat, serà aproximadament un 30% menor al volum inicial de residus petris.

Cal recordar que, segons el Reial Decret 105/2008, els àrids reciclats obtinguts com a producte d'una operació de valorització de residus de construcció i enderroc hauran de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús al qual es destinin.

7. Senyalització dels contenidors

Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

Inerts

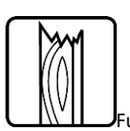
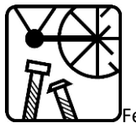
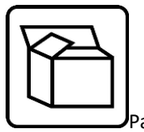
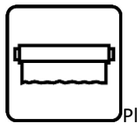
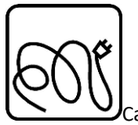
Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc.

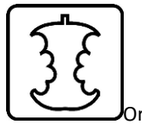
CODI LER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)

No especials barrejats

Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc.

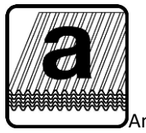
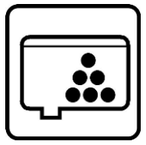
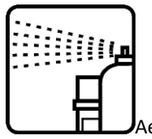
CODI LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els residus no especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:


Fusta

Ferralla

Paper i cartró

Plàstic

Cables elèctrics

Poda

Orgànica

Terres

Especials

Especials

Amiant

Tòners

Aerosols

CODI LER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica els residus especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada per als residus especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que els identifiquen i caldrà senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus especials.

8. Destí dels residus segons tipologia

El disseny d'estratègies de gestió és un tema complex, en què intervenen molts factors i del qual no hi ha una solució única que pugui aplicar-se a totes les situacions. Cal considerar les característiques de cada residu, el volum, la procedència i el cost de tractament, així com les possibilitats de recuperació i comercialització i l'existència de directrius administratives.
Un exemple representatiu de la necessitat d'estudiar cada cas en particular són els residus radioactius; com que són especialment contaminants es gestionen seguint uns passos especials, amb l'únic objectiu de disminuir-ne en la mesura del possible el perill de radiació.

Segons la Llei 105/2008, de residus de construcció i demolició:
Es prohibeix el dipòsit en abocament de residu de construcció i enderroc que no hagin sigut sotmesos a alguna operació de tractament previ. Aquesta disposició no s'aplica als residus inerts, el tractament dels quals sigui tècnicament inviable, ni als residus de construcció i enderroc, el tractament dels quals no contribueixi a fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització, reciclatge i altres formes de valorització, ni a reduir els perills per a la salut humana o el medi ambient.

En aquest cas, la legislació de les diferents comunitats autònomes pot eximir de l'aplicació del paràgraf anterior als abocadors de residus no perillosos o inerts de construcció o enderroc en poblacions aïllades que compleixin amb la definició que per a aquest concepte recull l'article 2 del Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador, sempre que l'abocador es destini a l'eliminació de residus generats únicament en aquesta població aïllada.

Per seleccionar les opcions externes de gestió, existeixen diverses pàgines en Internet que ofereixen aquesta informació, entre d'altres, la pàgina web de l'agència de Residus de Catalunya (www.arc-cat.net) ofereix informació referent a les diferents instal·lacions de gestió autoritzades.

Serà necessari informar-se en cada comunitat Autònoma de les instal·lacions existents.
Aquesta via permet obtenir dades per gestionar els residus segons la seva tipologia i destí (reciclatge, transvasament o triatge i abocament a dipòsit controlat).

Cada comunitat autònoma disposa de bases de dades on apareixen els diferents gestors de residus de la comunitat,
Normalment, la consulta en aquestes pàgines web pot realitzar-se de dos maneres:

La consulta pot realitzar-se de dues maneres:
A) Directament per codi LER, a partir del vincle existent a la pàgina principal.
B) Segons tipologies de residus, a partir del vincle existent a la pàgina principal.

Els gestors que se seleccionin han d'estar inscrits en el Registre General de Gestors de Residus de la comunitat Autònoma corresponent i en la retirada dels residus, segons la tipologia i quantitat, poden generar els documents següents:

-Fitxes d'acceptació.
-Fulls de seguiment.
-Fulls de seguiment itinerant.
-Justificant de recepció del residu.

En funció de la tipologia i quantitat de residus transportats, caldrà que els vehicles estiguin autoritzats per l'autoritat corresponent..

A les obres de fora de Catalunya, la gestió dels residus és regulada per la Llei 105/2008, de residus de construcció i demolició.

Abans del començament de l'obra el contractista haurà de revisar i/o modificar l'estudi de gestió de residus i desenvolupar el pla corresponent. En qualsevol cas s'hauran de seguir les prescripcions previstes a la normativa d'aplicació.
Caldria que el pla adjuntés els documents d'acceptació amb les empreses de gestió de residus, que hauran d'ésser formalitzats una vegada s'hagi aprovat el pla pel promotor i la direcció facultativa.
El pla de gestió de residus haurà de seguir, com a mínim, els tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'estudi o, en cas contrari, justificar-ho.

NORMATIVA APLICABLE

Normativa aplicable

	Normativa	Sí	No
1	Decisión de la Comisión, de 3 de mayo de 2000, que sustituye a la Decisión 94/3/CE por la que se establece una lista de residuos de conformidad con la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE del Consejo relativa a los residuos y a la Decisión 94/904/CE del Consejo por la que se establece una lista de residuos peligrosos en virtud del apartado 4 del artículo 1 de la Directiva 91/689/CEE del Consejo relativa a los residuos peligrosos.	☑	☐
2	Decisión del Consejo, de 19 de diciembre de 2002, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos con arreglo al artículo 16 y al anexo II de la Directiva 1999/31/CEE.	☑	☐
3	Directiva 1999/31/CE del Consejo de 26 de abril de 1999 relativa al vertido de residuos.	☑	☐
4	Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de enero de 2003, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).	☐	☑
5	Directiva 2004/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de abril de 2004, sobre responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales.	☑	☐
6	Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Direct ivas.	☑	☐
7	Directiva 2009/148/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al amianto durante el trabajo.	☐	☑
8	Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 1994, relativa a los envases y residuos de envases.	☑	☐
9	Directiva 96/59/CE del Consejo, de 16 de septiembre de 1996, relativa a la eliminacion de los policlorobifenilos y de los policloroterfenilos (PCB/PCT).	☐	☑
10	Reglamento (CE) nº 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio de 2006, relativo a los traslados de residuos.	☑	☐
11	Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.	☑	☐
12	Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.	☑	☐
13	Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.	☑	☐
14	Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible.	☑	☐
15	Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.	☑	☐
16	Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.	☑	☐
17	Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.	☑	☐
18	Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.	☐	☑
19	Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.	☐	☑
20	Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.	☑	☐
21	Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.	☐	☑
22	Real Decreto 228/2006, de 24 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfe nilos y aparatos que los contengan.	☐	☑
23	Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.	☐	☑

Normativa aplicable

	Normativa	Sí	No
24	Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.	☐	☑
25	Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Resíduos de Envases.	☑	☐
26	Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por lo que se aprueba el Reglamento para ejecución de la Ley 20/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.	☑	☐
27	Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos.	☑	☐
28	Decret 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició d el rebuig dels residus en dipòsits controlats.	☑	☐
29	Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris mediambientals i d'ecoeficiència en els edificis.	☑	☐
30	Decret 308/2011, de 5 d'abril, pel qual es deroguen diverses disposicions reglamentàries, referides a les matèries de competència del Departament de Territori i Sostenibilitat.	☑	☐
31	Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.	☑	☐
32	Decret 396/2006, de 17 d'octubre, pel qual es regula la intervenció ambiental en el procediment de llicència urbanística per a millora de finques rústiques que s'efectuïn a mb aportació de terres procedents d'obres de la construcció.	☐	☑
33	Decret 64/1982, de 9 de març, pel qual s'aprova la reglamentació parcial del tractament de les deixalles i residus.	☑	☐
34	Decret 69/2009, de 28 d'abril, pel qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats.	☑	☐
35	Decret 83/1996, de 5 de març, sobre mesures de regularització d'abocaments d'aigües residuals.	☑	☐
36	Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.	☑	☐
37	Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.	☑	☐
38	Ordre de 6 de setembre de 1988, sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació dels olis usats.	☐	☑
39	Ordre de 9 de setembre de 1986, de limitació de l'ús dels policlorobifenils i els policloroterfenils	☐	☑
40	Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.	☑	☐

Model de fitxa per a assenyalar les accions de minimització i prevenció des de la fase de projecte

	Acció	Sí	No
1	S'ha programat el volum de terres excavades per a minimitzar els sobrants de terra i per a utilitzar-los al mateix emplaçament.	☑	☐
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus.	☑	☐
3	S'ha optimitzat les seccions resistents, per a tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar.	☑	☐
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables.	☑	☐
5	Es preservaran els productes que siguin reutilitzables o reciclables durant els treballs d'obra.	☑	☐
6	S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per a evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions.	☑	☐
7	S'ha pensat en la modulació del projecte (paviments, acabats de façana, obertures, divisòries, etc.) per a minimitzar els retalls.	☑	☐
8	S'ha dissenyat l'edifici tenint en compte criteris de desconstrucció o desmuntablilitat. (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que sigui viable la seva separació una vegada finalitzada la seva vida útil). Per exemple, el formigó té un gran potencial de reciclabilitat i existeixen plantes recicladores d'aquest material. Però en el cas que es trobi unit a un material plàstic, la seva reciclabilitat es veurà dificultada si no s'ha previst que aquests materials es puguin separar amb facilitat. - solucions d'impermeabilització o aïllament tèrmic no adherit - solucions de parquet flotant front l'encolat - solucions de façanes industrialitzades - solucions d'estructures industrialitzades - solucions de paviments continus	☑	☐
9	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció.	☑	☐
10	Es preveu que les diferents subcontractes gestionin els seus propis residus a obra.	☑	☐
11	En cas d'enderroc, s'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra. La reutilització dels materials en la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/ químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.	☐	☐
12	S'aprofitaran retalls durant la posada en obra i s'intentarà realitzar els talls amb precisió, de manera que es puguin aprofitar ambdues parts.	☐	☐
13	Es protegiran especialment amb elements de protecció els materials d'acabats susceptibles de malmetre's.	☑	☐
14	...(Altres bones pràctiques)	☐	☐

SEPARACIÓ DE RESIDUS

Projecte Executiu de l'Ampliació de l'Edifici CReSA
Edifici Annex d'Alta Biocontenció
Promotor: IRTA-CReSA
Redactors: TALON-DEERNS

Separació de residus

Codi LER	Fraccions	(Tones) R.D. 105/2008	(Tones) Projecte	cal separar individualment segons R.D. 105/2008	Tipus de residu	cal separar en obra
170107	Inerts		9,699	no	inert	si
170101	(formigó)	80,000	82,44	si	inert	si
170103	(teules i materials ceràmics)	40,000	128,82	no	inert	no
170202	(vidre)	1,000	1,78	no	inert	no
170407	(metalls barrejats)	2,000	8,615	si	no especial	si
170201	(fusta)	1,000	7,179	si	no especial	si
170203	(plàstic)	0,500	32,77	si	no especial	si
150101	(envasos de paper i cartró)	0,500	37,58	si	no especial	si
170904	No especials		2,485	no	no especial	si
170903	Especials*		1,112	si	especial	si

RESIDUS PER FASE D'OBRA

Projecte Executiu de l'Ampliació de l'Edifici CReSA
Edifici Annex d'Alta Biocontenció
Promotor: IRTA-CReSA
Redactors: TALON-DEERNS

Residus per fases d'obra

	Inerts		(formigó)		(teules i materials ceràmics)		(vidre)		(metalls barrejats)		(fusta)		(plàstic)		(envasos de paper i cartró)		No especials		Especials*		TOTAL	
Capítol	Pes (T)	m3	Pes (T)	m3	Pes (T)	m3	Pes (T)	m3	Pes (T)	m3	Pes (T)	m3	Pes (T)	m3	Pes (T)	m3	Pes (T)	m3	Pes (T)	m3	**Pes (T)**	**m3**
01.L1 LOT 1 - Obra Civil	9,699	6,766	78,75	32,37	128,82	57,969	1,78	0,85	8,615	3,999	7,179	27,279	19,52	124,612	17,25	82,11	1,225	8,132	1,108	11,434	**273,946**	**355,521**
01.L2 LOT 2 - Instal·lacions	0,000	0,000	3,69	1,59	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	13,25	84,585	20,33	96,77	1,26	8,365	0,005	0,032	**34,845**	**0,052**
TOTAL	**9,699**	**6,766**	**82,44**	**33,96**	**128,82**	**57,969**	**1,78**	**0,85**	**8,615**	**3,999**	**7,179**	**27,279**	**32,77**	**209,197**	**37,58**	**178,88**	**2,485**	**16,497**	**1,113**	**11,466**	**308,791**	**355,573**

PES RESIDUS (kg)

Projecte Executiu de l'Ampliació de l'Edifici CReSA
Edifici Annex d'Alta Biocontenció
Promotor: IRTA-CReSA
Redactors: TALON-DEERNS

	01.L1				01.L2				01.L3				TOTAL	
	LOT 1 - Obra Civil				LOT 2 - Instal·lacions i Serveis				Elements barrera de bioseguretat					
	kg	% Cap	% Mat	% Pres	kg	% Cap	% Mat	% Pres	kg	% Cap	% Mat	% Pres	kg	
Abraçadora p/segellar pas canonades D=110mm, anell metàl.folrat int.material intumes.,EI-120,p/fix.p(B7D7-19Y5)					1,9	0,67 %	100,00 %	0,0013 %					1,9	0,0013%
Acer corten S355J0WP,peça simp.,perf.lam.planxa,tallat mida(B44Z-0LX3)	106,67	7,09 %	100,00 %	7,08 %									106,67	7,08%
Acer S235JR,peça simp.,perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,treb.taller p/col.carg.+galv.(B44Z-0M1A)	110,4	0,073 %	100,00 %	0,073 %									110,4	0,073%
Acer S275J0H,peça simp.,perf.forad.lam.rodó,quad.,rectang.,treb.taller p/col.carg.+galv.(B44Z-0M03)	1.913,52	1,27 %	100,00 %	1,27 %									1.913,52	1,27%
Adhesiu cimentós C2 EF(B094-06TN)	529,99	0,35 %	100,00 %	0,35 %									529,99	0,35%
Adhesiu cimentós C2 TE(B094-06TL)	2.398,46	1,60 %	100,00 %	1,59 %									2.398,46	1,59%
Adhesiu dispers.aquosa(B091-06VH)	462,3	0,31 %	100,00 %	0,31 %									462,3	0,31%
Aigua(B011-05ME)	950	0,63 %	100,00 %	0,63 %									950	0,63%
Beurada p/ceràmica CG2 (UNE-EN 13888),color(B053-1VF9)	406,05	0,27 %	100,00 %	0,27 %									406,05	0,27%
Cable acer inox. D=2,5mm(B0A4-H4NB)	15,72	0,010 %	100,00 %	0,010 %									15,72	0,010%
Caixa deriv.plàstic,130x200mm,prot.IP-40,p/encastar(BG13-0G11)					9,44	3,34 %	100,00 %	0,0063 %					9,44	0,0063%
Caixa mecanismes,p/un element,preu alt(BG64-07EI)					2,9	1,03 %	100,00 %	0,0019 %					2,9	0,0019%
Cargol autorosc.,acer inox.(B0A6-12X4)	78,82	0,052 %	100,00 %	0,052 %									78,82	0,052%
Cargol autorosc.,voland.(B0A5-06VX)	15,83	0,011 %	6,65 %	0,011 %	222,32	78,68 %	93,35 %	0,15 %					238,15	0,16%
Cinta pap.resist., p/junts plaques guix laminat(B7J1-0SL0)	12,37	0,0082 %	100,00 %	0,0082 %									12,37	0,0082%
Clau acer(B0AK-07AS)	9,6	0,0064 %	100,00 %	0,0064 %									9,6	0,0064%
Cordó PVC D=4mm(B9P6-0ISZ)	22,07	0,015 %	100,00 %	0,015 %									22,07	0,015%
Desencofrant(B0DZ1-0ZLZ)	3,08	0,0020 %	100,00 %	0,0020 %									3,08	0,0020%
Emulsió bituminosa, tipus ED(B7Z0-13F3)	14,39	0,0096 %	100,00 %	0,0096 %									14,39	0,0096%
Estructura acer galv.vista p/cel ras plac.600x600mm,perf.princip.T invertida 35mm c/1,2m vareta susp(B848-2IU	682,43	0,45 %	100,00 %	0,45 %									682,43	0,45%
Ferramenta p/mamp. p/div.cabina(B660-2ODW)	78,15	0,052 %	100,00 %	0,052 %									78,15	0,052%
Ferramenta p/mamp. p/frontal porta+el.fix(B660-2ODX)	21,69	0,014 %	100,00 %	0,014 %									21,69	0,014%
Formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E,entre 20 i 25kg/m3 f.acer(B060-2DCK)	97,236	64,67 %	100,00 %	64,55 %									97,236	64,55%
Imprim.prèv.segellats massilla silic.neutra(B7J4-0GSI)	0,030	2,00E-05 %	100,00 %	1,99E-05 %									0,030	1,99E-05%
Làmina bet.modif. autoprot.miner.LBM(SBS) 40/G-FP 150g/m2 reforçada(B712-FGNI)	211,05	0,14 %	100,00 %	0,14 %									211,05	0,14%
Llata fusta pi(B0D31-07P4)	217,36	0,14 %	100,00 %	0,14 %									217,36	0,14%
Massilla p/junt cartró-guix(B7J6-0GSL)	353,3	0,23 %	100,00 %	0,23 %									353,3	0,23%
Massilla segell.,poliuretà monocomponent(B7JE-0GTI)	24,58	0,016 %	100,00 %	0,016 %									24,58	0,016%
Massilla segell.,silicona neut. monocomponent(B7JE-0GTM)	9,05	0,0060 %	100,00 %	0,0060 %									9,05	0,0060%
Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,200kg/m3 ciment,1:8,2,5N/mm2,elab.a obra(B07F-0LT8)	834,2	0,55 %	100,00 %	0,55 %									834,2	0,55%
Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra,380kg/m3 ciment,1:0,5:4,10N/mm2,elab.a(B07F-0L	210	0,14 %	100,00 %	0,14 %									210	0,14%
Perfil alveolar composite fusta+plàstic,a=130 a 150mm,g=23 a 28mm,p/tarima(B0K2-2MTG)	74,6	4,96 %	100,00 %	4,95 %									74,6	4,95%
Perfil greca.pl.acer galv.+lacada,g=1mm,llis,color estànd.(B0CH2-21EV)	606,76	0,40 %	100,00 %	0,40 %									606,76	0,40%
Perfileria planxa acer galv.,ampl.=75 a 85mm(B83B-0XKR)	1.444,45	0,96 %	100,00 %	0,96 %									1.444,45	0,96%
Placa guix lamin.,H,g=12,5mm,vora afinada(B0CC0-21OS)	96,66	6,43 %	100,00 %	6,42 %									96,66	6,42%
Placa HPL 13mm gruix color 2 cares treb.taller p/div.cabina sanitàries(B662-2OCY)	487,31	0,32 %	100,00 %	0,32 %									487,31	0,32%
Placa HPL 13mm gruix color 2 cares treb.taller p/frontal porta+el.fix cabines sanitaries(B662-2OCZ)	145,6	0,097 %	100,00 %	0,097 %									145,6	0,097%
Placa rígid.MW-roca,dens.=126 a 160kg/m3,g=120mm,cond.tèrmica <= 0.036W/(m·K)(B7C93-0IYL)	905,39	0,60 %	100,00 %	0,60 %									905,39	0,60%
Producte filmogen p/form.(B086-06VE)	246,73	0,16 %	100,00 %	0,16 %									246,73	0,16%
Puntal metàl·lic telescòpic h=3m,150usos(B0D62-07PL)	16,41	0,011 %	100,00 %	0,011 %									16,41	0,011%
Rajola gres porcell.premsat esmaltat antillis.,rectang/quadr. 6 a 15 peces/m2,preu sup.(B0FG2-0GNX)	1.750,64	1,16 %	100,00 %	1,16 %									1.750,64	1,16%
Rajola gres porcell.premsat polit antillis.,rectang/quadr. 1 a 5 peces/m2,preu sup.(B0FG2-0GO0)	3.476,98	2,31 %	100,00 %	2,31 %									3.476,98	2,31%
Rastrell composite fusta+plàstic,50x30mm,p/sup.tarima(B0K1-2MVZ)	1.098,71	0,73 %	100,00 %	0,73 %									1.098,71	0,73%

Sup.regul. PP p/paviment flotant h mitj.=125mm(B9Z4-21OG)	1.062,88	0,71 %	100,00 %	0,71 %									1.062,88	0,71%
Tac acer D=6mm,carg./voland./fem.(B0AP-07IY)	31,49	0,021 %	100,00 %	0,021 %									31,49	0,021%
Tac acer D=8mm,carg./voland./fem.(B0AP-07IW)	9,09	0,0060 %	100,00 %	0,0060 %									9,09	0,0060%
Tac niló D<=5mm,+vis(B0AO-07IG)	15,58	0,010 %	100,00 %	0,010 %									15,58	0,010%
Tac niló D=6 a 8mm,+vis(B0AO-07II)	121,99	0,081 %	97,44 %	0,081 %	3,2	1,13 %	2,56 %	0,0021 %					125,19	0,083%
Tac niló D=6 a 8mm,+vis,acer inox.(B0AO-07IJ)	93,44	0,062 %	100,00 %	0,062 %									93,44	0,062%
Tac+suport niló p/fix.mat.aïll.,g<=100mm(B7CZ2-0IRH)	1,04	6,92E-04 %	100,00 %	6,90E-04 %									1,04	6,90E-04%
Tauler pi,g=22mm,10 usos(B0D70-0CEP)	1.384,78	0,92 %	100,00 %	0,92 %									1.384,78	0,92%
Tauló fusta pi p/10 usos(B0D21-07OY)	987,48	0,66 %	100,00 %	0,66 %									987,48	0,66%
Tensorobert,acer galv.+baga/forqueta,D=3/8´´(B0AJ-06WK)	21,83	0,015 %	100,00 %	0,014 %									21,83	0,014%
Terra vegetal categoria alta,conduct.elèctr.menor de 0,8dS/m,granel(BR3D-21GI)	1.640,00	1,09 %	100,00 %	1,09 %									1.640,00	1,09%
Tub flexible corrugat PVC,folrat,DN=20mm,2J,320N,2000V(BG2Q-1KSQ)					42,82	15,15 %	100,00 %	0,028 %					42,82	0,028%
Visos acer,galvanitzats(B0AQ-07EX)	37,1	0,025 %	100,00 %	0,025 %									37,1	0,025%
Visos p/guix lam.(B0AQ-07GR)	157,66	0,10 %	100,00 %	0,10 %									157,66	0,10%
TOTAL	150.351,09	100%	99,81%	99,81%	282,58	100%	0,19%	0,19%	-	100%	-%	-%	9815,076	100,00%

EMBALATGES – Pes (kg)

Embalatge (pes) (kg)

		01.00			01.L1				01.L2				01.L3				TOTAL	
	Notes				LOT 1 - Obra Civil				LOT 2 - Instal·lacions i Serveis				Elements barrera de bioseguretat					
	kg	% Cap	% Mat	% Pres	kg	% Cap	% Mat	% Pres	kg	% Cap	% Mat	% Pres	kg	% Cap	% Mat	% Pres	kg	
150101 (envasos de paper i cartró)(ZZ18994)					3.555,16	40,06 %	99,91 %	40,02 %	3,09	40,39 %	0,087 %	0,035 %					3.558,25	40,06%
150102 (envasos de plàstic)(ZZ18971)					172,14	1,94 %	100,00 %	1,94 %									172,14	1,94%
150103 (envasos de fusta)(ZZ19003)					4.050,90	45,65 %	100,00 %	45,61 %									4.050,90	45,61%
150110* (envasos amb restes de substàncies perilloses o contaminats per elles)(ZZ18962)					1.096,51	12,36 %	99,59 %	12,34 %	4,56	59,61 %	0,41 %	0,051 %					1.101,07	12,40%
TOTAL	-	100%	-%	-%	8.874,71	100%	99,91%	99,91%	7,65	100%	0,086%	0,086%	-	100%	-%	-%	8.882,36	100,00%

S'han detectat dades ambientals incompletes d'energia, emissió de CO2eq i residu

EMBALATGES – Volum (m^3)

Embalatge (volum) (m3)

		01.00			01.L1				01.L2				01.L3				TOTAL	
	Notes				LOT 1 - Obra Civil				LOT 2 - Instal·lacions i Serveis				Elements barrera de bioseguretat					
	m3	% Cap	% Mat	% Pres	m3	% Cap	% Mat	% Pres	m3	% Cap	% Mat	% Pres	m3	% Cap	% Mat	% Pres	m3	
150101 (envasos de paper i cartró)(ZZ18994)					16,78	33,01 %	99,89 %	32,98 %	0,018	40,00 %	0,12 %	0,035 %					16,80	33,01%
150102 (envasos de plàstic)(ZZ18971)					0,56	1,10 %	100,00 %	1,09 %									0,56	1,10%
150103 (envasos de fusta)(ZZ19003)					22,07	43,41 %	100,00 %	43,36 %									22,07	43,37%
150110* (envasos amb restes de substàncies perilloses o contaminats per elles)(ZZ18962)					11,43	22,48 %	99,72 %	22,45 %	0,032	60,00 %	0,26 %	0,063 %					11,46	22,52%
TOTAL	-	100%	-%	-%	50,84	100%	99,90%	99,90%	0,050	100%	0,098%	0,098%	-	100%	-%	-%	50,89	100,00%

S'han detectat dades ambientals incompletes d'energia, emissió de CO2eq i residu

COST ENERGÈTIC MATERIALS

Cost energètic (materials) (MJ)

	01.00				01.L1				01.L2				01.L3				TOTAL	
	Notes				LOT 1 - Obra Civil				LOT 2 - Instal·lacions i Serveis				Elements barrera de bioseguretat					
	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	
Abraçadora p/segellar pas canonades D=110mm, anell metàl.folrat int.material intumes.,EI-120,p/fix.p(B7D7-19Y5)									-	- %	- %	- %						-%
Acer corten S355J0WP,peça simp.,perf.lam.planxa,tallat mida(B44Z-0LX3)					151.771,87	10,37 %	100,00 %	10,33 %									151.771,87	10,33%
Acer S235JR,peça simp.,perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,treb.taller p/col.carg.+galv.(B44Z-0M1A)					1.571,74	0,11 %	100,00 %	0,11 %									1.571,74	0,11%
Acer S275J0H,peça simp.,perf.forad.lam.rodó,quad.,rectang.,treb.taller p/col.carg.+galv.(B44Z-0M03)					27.242,32	1,86 %	100,00 %	1,86 %									27.242,32	1,86%
Adhesiu cimentós C2 EF(B094-06TN)					6.561,89	0,45 %	100,00 %	0,45 %									6.561,89	0,45%
Adhesiu cimentós C2 TE(B094-06TL)					29.695,76	2,03 %	100,00 %	2,02 %									29.695,76	2,02%
Adhesiu dispers.aquosa(B091-06VH)					16.401,35	1,12 %	100,00 %	1,12 %									16.401,35	1,12%
Aigua(B011-05ME)					4,78	3,27E-04 %	100,00 %	3,26E-04 %									4,78	3,25E-04%
Beurada p/ceràmica CG2 (UNE-EN 13888),color(B053-1VF9)					1.444,68	0,099 %	100,00 %	0,098 %									1.444,68	0,098%
Cable acer inox. D=2,5mm(B0A4-H4NB)					1.565,79	0,11 %	100,00 %	0,11 %									1.565,79	0,11%
Caixa deriv.plàstic,130x200mm,prot.IP-40,p/encastar(BG13-0G11)									-	- %	- %	- %						-%
Caixa mecanismes,p/un element,preu alt(BG64-07EI)									-	- %	- %	- %						-%
Cargol autorosc.,acer inox.(B0A6-12X4)					3.925,80	0,27 %	100,00 %	0,27 %									3.925,80	0,27%
Cargol autorosc.,voland.(B0A5-06VX)					363,66	0,025 %	6,65 %	0,025 %	5.107,86	97,90 %	93,35 %	0,35 %					5.471,52	0,37%
Cinta pap.resist., p/junts plaques guix laminat(B7J1-0SL0)					203,66	0,014 %	100,00 %	0,014 %									203,66	0,014%
Clau acer(B0AK-07AS)					233,03	0,016 %	100,00 %	0,016 %									233,03	0,016%
Cordó PVC D=4mm(B9P6-0ISZ)					1.316,10	0,090 %	100,00 %	0,090 %									1.316,10	0,090%
Desencofrant(B0DZ1-0ZLZ)					204,04	0,014 %	100,00 %	0,014 %									204,04	0,014%
Emulsió bituminosa, tipus ED(B7Z0-13F3)					376,11	0,026 %	100,00 %	0,026 %									376,11	0,026%
Estructura acer galv.vista p/cel ras plac.600x600mm,perf.princip.T invertida 35mm c/1,2m vareta susp(B848-2IUG)					15.678,99	1,07 %	100,00 %	1,07 %									15.678,99	1,07%
Ferramenta p/mamp.					3.892,19	0,27 %	100,00 %	0,27 %									3.892,19	0,27%
Ferramenta p/mamp. p/frontal porta+el.fix(B660-2ODX)					1.080,24	0,074 %	100,00 %	0,074 %									1.080,24	0,074%
Formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E,entre 20 i 25kg/m3 f.acer(B060-2DCK)					142.156,95	9,71 %	100,00 %	9,68 %									142.156,95	9,68%
Imprim.prèv.segellats massilla silic.neutra(B7J4-0GSI)					1,55	1,06E-04 %	100,00 %	1,05E-04 %									1,55	1,06E-04%
Làmina bet.modif. autoprot.miner.LBM(SBS) 40/G-FP 150g/m2 reforçada(B712-FGNI)					8.354,06	0,57 %	100,00 %	0,57 %									8.354,06	0,57%
Llata fusta pi(B0D31-07P4)					328,91	0,022 %	100,00 %	0,022 %									328,91	0,022%
Massilla p/junt cartró-guix(B7J6-0GSL)					3.317,04	0,23 %	100,00 %	0,23 %									3.317,04	0,23%
Massilla segell.,poliuretà monocomponent(B7JE-0GTI)					2.506,45	0,17 %	100,00 %	0,17 %									2.506,45	0,17%
Massilla segell.,silicona neut. monocomponent(B7JE-0GTM)					466,79	0,032 %	100,00 %	0,032 %									466,79	0,032%

Cost energètic (materials) (MJ)

	01.00				01.L1				01.L2				01.L3				TOTAL	
	Notes				LOT 1 - Obra Civil				LOT 2 - Instal·lacions i Serveis				Elements barrera de bioseguretat					
	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	
Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,200kg/m3 ciment,1:8,2,5N/mm2,elab.a obra(B07F-0LT8)					366,96	0,025 %	100,00 %	0,025 %									366,96	0,025%
Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra,380kg/m3 ciment,1:0,5:4,10N/mm2,elab.a(B07F-0LSZ)					260,52	0,018 %	100,00 %	0,018 %									260,52	0,018%
Perfil alveolar composite fusta+plàstic,a=130 a 150mm,g=23 a 28mm,p/tarima(B0K2-2MTG)					663.920,18	45,37 %	100,00 %	45,21 %									663.920,18	45,21%
Perfil greca.pl.acer galv.+lacada,g=1mm,llis,color					13.940,41	0,95 %	100,00 %	0,95 %									13.940,41	0,95%
Perfileria planxa acer galv.,ampl.=75 a 85mm(B83B-0XKR)					35.062,24	2,40 %	100,00 %	2,39 %									35.062,24	2,39%
Placa guix lamin.,H,g=12,5mm,vora afinada(B0CC0-21OS)					38.526,58	2,63 %	100,00 %	2,62 %									38.526,58	2,62%
Placa HPL 13mm gruix color 2 cares treb.taller p/div.cabina sanitàries(B662-2OCY)					13.370,09	0,91 %	100,00 %	0,91 %									13.370,09	0,91%
Placa HPL 13mm gruix color 2 cares treb.taller p/frontal porta+el.fix cabines sanitaries(B662-2OCZ)					3.994,80	0,27 %	100,00 %	0,27 %									3.994,80	0,27%
Placa ríg.MW-roca,dens.=126 a 160kg/m3,g=120mm,cond.tèrmica <= 0.036W/(m·K)(B7C93-0IYL)					14.056,43	0,96 %	100,00 %	0,96 %									14.056,43	0,96%
Producte filmogen p/form.(B086-06VE)					19.652,72	1,34 %	100,00 %	1,34 %									19.652,72	1,34%
Puntal metàl·lic telescòpic h=3m,150usos(B0D62-07PL)					2,51	1,72E-04 %	100,00 %	1,71E-04 %									2,51	1,71E-04%
Rajola gres porcell.premsat esmaltat antillis.,rectang/quadr. 6 a 15 peces/m2,preu sup.(B0FG2-0GNX)					15.144,07	1,03 %	100,00 %	1,03 %									15.144,07	1,03%
Rajola gres porcell.premsat polit antillis.,rectang/quadr. 1 a 5 peces/m2,preu sup.(B0FG2-0GO0)					30.078,02	2,06 %	100,00 %	2,05 %									30.078,02	2,05%
Rastrell composite fusta+plàstic,50x30mm,p/sup.tarima(B0K1-2MVZ)					97.775,64	6,68 %	100,00 %	6,66 %									97.775,64	6,66%
Sup.regul. PP p/paviment flotant h mitj.=125mm(B9Z4-21OG)					79.319,20	5,42 %	100,00 %	5,40 %									79.319,20	5,40%
Tac acer D=6mm,carg./voland./fem.(B0AP-07IY)					723,54	0,049 %	100,00 %	0,049 %									723,54	0,049%
Tac acer D=8mm,carg./voland./fem.(B0AP-07IW)					208,87	0,014 %	100,00 %	0,014 %									208,87	0,014%
Tac niló D<=5mm,+vis(B0AO-07IG)					608,94	0,042 %	100,00 %	0,041 %									608,94	0,041%
Tac niló D=6 a 8mm,+vis(B0AO-07II)					4.179,34	0,29 %	97,44 %	0,28 %	109,63	2,10 %	2,56 %	0,0075 %					4.288,97	0,29%
Tac niló D=6 a 8mm,+vis,acer					5.457,47	0,37 %	100,00 %	0,37 %									5.457,47	0,37%
Tac+suport niló p/fix.mat.aïll.,g<=100mm(B7CZ2-0IRH)					141,22	0,0097 %	100,00 %	0,0096 %									141,22	0,0096%
Tauler pi,g=22mm,10 usos(B0D70-0CEP)					368,27	0,025 %	100,00 %	0,025 %									368,27	0,025%
Tauló fusta pi p/10 usos(B0D21-07OY)					149,42	0,010 %	100,00 %	0,010 %									149,42	0,010%
Tensorobert,acer galv.+baga/forqueta,D=3/8´´(B0AJ-06WK)					501,63	0,034 %	100,00 %	0,034 %									501,63	0,034%
Terra vegetal categoria alta,conduct.elèctr.menor de 0,8dS/m,granel(BR3D-21GI)					147,22	0,010 %	100,00 %	0,010 %									147,22	0,010%

Cost energètic (materials) (MJ)

	01.00				01.L1				01.L2				01.L3				TOTAL	
	Notes				LOT 1 - Obra Civil				LOT 2 - Instal·lacions i Serveis				Elements barrera de bioseguretat					
	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	
Tub flexible corrugat PVC,folrat,DN=20mm,2J,320N,2000V(BG2Q-1 KSQ)									-	- %	- %	- %						-%
Visos acer,galvanitzats(B0AQ-07EX)					900,47	0,062 %	100,00 %	0,061 %									900,47	0,061%
Visos p/guix lam.(B0AQ-07GR)					3.827,02	0,26 %	100,00 %	0,26 %									3.827,02	0,26%
TOTAL	-	100%	-%	-%	1.463.349,53	100%	99,64%	99,64%	5.217,49	100%	0,36%	0,36%	-	100%	-%	-%	1.468.567,02	100,00%

COST ENERGÈTIC MAQUINÀRIA

Cost energètic (maquinària) (MJ)

		01.00			01.L1				01.L2				01.L3				TOTAL	
	Notes				LOT 1 - Obra Civil				LOT 2 - Instal·lacions i Serveis				Elements barrera de bioseguretat					
	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	% Cap	% Mat	% Pres	MJ	
Camió bomba formigonar(C172-003J)					34.045,93	27,57 %	100,00 %	25,88 %									34.045,93	25,88%
Camió grua 3t(C152-003A)					2.560,18	2,07 %	100,00 %	1,95 %									2.560,18	1,95%
Camió grua 5t(C152-0039)					891,48	0,72 %	100,00 %	0,68 %									891,48	0,68%
Compressor+dos martells pneumàtics(C111-0056)					1.244,83	1,01 %	100,00 %	0,95 %									1.244,83	0,95%
Equip tall oxiacetilènic(C207-00E1)					1.737,40	1,41 %	100,00 %	1,32 %									1.737,40	1,32%
Grua autopropulsada 12t(C15G-00DD)									8.039,56	100,00 %	100,00 %	6,11 %					8.039,56	6,11%
Martell trenc.man.(C20H-00DN)					418,47	0,34 %	100,00 %	0,32 %									418,47	0,32%
Retroexcavadora amb martell trencador(C115-00EE)					77.986,93	63,15 %	100,00 %	59,29 %									77.986,93	59,29%
Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t(C13C-00LP)					4.603,29	3,73 %	100,00 %	3,50 %									4.603,29	3,50%
TOTAL	-	100%	-%	-%	123.488,51	100%	93,89%	93,89%	8.039,56	100%	6,11%	6,11%	-	100%	-%	-%	131.528,07	100,00%

EMISSIONS CO2 materials

Emissió CO2eq (materials) (kg CO2)

	01.00				01.L1				01.L2				01.L3				TOTAL	
	Notes				LOT 1 - Obra Civil				LOT 2 - Instal·lacions i Serveis				Elements barrera de bioseguretat					
	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	
Abraçadora p/segellar pas canonades D=110mm, anell metàl.folrat int.material intumes.,EI-120,p/fix.p(B7D7-19Y5)									-	- %	- %	- %						-%
Acer corten S355J0WP,peça simp.,perf.lam.planxa,tallat mida(B44Z-0LX3)					9.416,76	11,31 %	100,00 %	11,24 %									9.416,76	11,24%
Acer S235JR,peça simp.,perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,treb.taller p/col.carg.+galv.(B44Z-0M1A)					97,52	0,12 %	100,00 %	0,12 %									97,52	0,12%
Acer S275J0H,peça simp.,perf.forad.lam.rodó,quad.,rectang.,treb.taller p/col.carg.+galv.(B44Z-0M03)					1.690,26	2,03 %	100,00 %	2,02 %									1.690,26	2,02%
Adhesiu cimentós C2 EF(B094-06TN)					347,35	0,42 %	100,00 %	0,41 %									347,35	0,41%
Adhesiu cimentós C2 TE(B094-06TL)					1.571,93	1,89 %	100,00 %	1,88 %									1.571,93	1,88%
Adhesiu dispers.aquosa(B091-06VH)					581,36	0,70 %	100,00 %	0,69 %									581,36	0,69%
Aigua(B011-05ME)					0,24	2,88E-04 %	100,00 %	2,85E-04 %									0,24	2,87E-04%
Beurada p/ceràmica CG2 (UNE-EN 13888),color(B053-1VF9)					338,20	0,41 %	100,00 %	0,40 %									338,20	0,40%
Cable acer inox. D=2,5mm(B0A4-H4NB)					131,38	0,16 %	100,00 %	0,16 %									131,38	0,16%
Caixa deriv.plàstic,130x200mm,prot.IP-40,p/encastar (BG13-0G11)									-	- %	- %	- %						-%
Caixa mecanismes,p/un element,preu alt(BG64-07EI)									-	- %	- %	- %						-%
Cargol autorosc.,acer inox.(B0A6-12X4)					329,40	0,40 %	100,00 %	0,39 %									329,40	0,39%
Cargol autorosc.,voland.(B0A5-06VX)					34,07	0,041 %	6,65 %	0,041 %	478,59	98,19 %	93,35 %	0,57 %					512,66	0,61%
Cinta pap.resist., p/junts plaques guix laminat(B7J1-0SL0)					10,49	0,013 %	100,00 %	0,013 %									10,49	0,013%
Clau acer(B0AK-07AS)					22,15	0,027 %	100,00 %	0,026 %									22,15	0,026%
Cordó PVC D=4mm(B9P6-0ISZ)					44,26	0,053 %	100,00 %	0,053 %									44,26	0,053%
Desencofrant(B0DZ1-0ZLZ)					3,32	0,0040 %	100,00 %	0,0040 %									3,32	0,0040%
Emulsió bituminosa, tipus ED(B7Z0-13F3)					2,47	0,0030 %	100,00 %	0,0029 %									2,47	0,0029%
Estructura acer galv.vista p/cel ras plac.600x600mm,perf.princip.T invertida 35mm c/1,2m vareta susp(B848-2IUG)					1.469,08	1,76 %	100,00 %	1,75 %									1.469,08	1,75%
Ferramenta p/mamp.					326,58	0,39 %	100,00 %	0,39 %									326,58	0,39%
Ferramenta p/mamp. p/frontal porta+el.fix(B660-2ODX)					90,64	0,11 %	100,00 %	0,11 %									90,64	0,11%
Formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E,entre 20 i 25kg/m3 f.acer(B060-2DCK)					26.102,35	31,34 %	100,00 %	31,16 %									26.102,35	31,16%
Imprim.prèv.segellats massilla silic.neutra(B7J4-0GSI)					0,083	9,61E-05 %	96,39 %	9,91E-05 %									0,083	9,91E-05%
Làmina bet.modif. autoprot.miner.LBM(SBS) 40/G-FP 150g/m2 reforçada(B712-FGNI)					96,72	0,12 %	100,00 %	0,12 %									96,72	0,12%
Llata fusta pi(B0D31-07P4)					15,74	0,019 %	100,00 %	0,019 %									15,74	0,019%
Massilla p/junt cartró-guix(B7J6-0GSL)					141,95	0,17 %	100,00 %	0,17 %									141,95	0,17%
Massilla segell.,poliuretà monocomponent(B7JE-0GTI)					130,19	0,16 %	100,00 %	0,16 %									130,19	0,16%
Massilla segell.,silicona neut. monocomponent(B7JE-0GTM)					25,04	0,030 %	100,00 %	0,030 %									25,04	0,030%

Emissió CO2eq (materials) (kg CO2)

	01.00				01.L1				01.L2				01.L3				TOTAL	
	Notes				LOT 1 - Obra Civil				LOT 2 - Instal·lacions i Serveis				Elements barrera de bioseguretat					
	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	
Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,200kg/m3 ciment,1:8,2,5N/mm2,elab.a obra(B07F-0LT8)					79,13	0,095 %	100,00 %	0,094 %									79,13	0,094%
Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra,380kg/m3 ciment,1:0,5:4,10N/mm2,elab.a(B07F-0LSZ)					54,79	0,066 %	100,00 %	0,065 %									54,79	0,065%
Perfil alveolar composite fusta+plàstic,a=130 a 150mm,g=23 a 28mm,p/tarima(B0K2-2MTG)					21.114,82	25,35 %	100,00 %	25,21 %									21.114,82	25,21%
Perfil greca.pl.acer galv.+lacada,g=1mm,llis,color					1.306,18	1,57 %	100,00 %	1,56 %									1.306,18	1,56%
Perfileria planxa acer galv.,ampl.=75 a 85mm(B83B-0XKR)					3.333,13	4,00 %	100,00 %	3,98 %									3.333,13	3,98%
Placa guix lamin.,H,g=12,5mm,vora afinada(B0CC0-21OS)					2.112,33	2,54 %	100,00 %	2,52 %									2.112,33	2,52%
Placa HPL 13mm gruix color 2 cares treb.taller p/div.cabina sanitàries(B662-2OCY)					858,48	1,03 %	100,00 %	1,02 %									858,48	1,02%
Placa HPL 13mm gruix color 2 cares treb.taller p/frontal porta+el.fix cabines sanitaries(B662-2OCZ)					256,50	0,31 %	100,00 %	0,31 %									256,50	0,31%
Placa ríg.MW-roca,dens.=126 a 160kg/m3,g=120mm,cond.tèrmica <= 0.036W/(m·K)(B7C93-0IYL)					1.048,17	1,26 %	100,00 %	1,25 %									1.048,17	1,25%
Producte filmogen p/form.(B086-06VE)					922,57	1,11 %	100,00 %	1,10 %									922,57	1,10%
Puntal metàl·lic telescòpic h=3m,150usos(B0D62-07PL)					0,24	2,88E-04 %	100,00 %	2,81E-04 %									0,24	2,87E-04%
Rajola gres porcell.premsat esmaltat antillis.,rectang/quadr. 6 a 15 peces/m2,preu sup.(B0FG2-0GNX)					820,40	0,99 %	100,00 %	0,98 %									820,40	0,98%
Rajola gres porcell.premsat polit antillis.,rectang/quadr. 1 a 5 peces/m2,preu sup.(B0FG2-0GO0)					1.629,41	1,96 %	100,00 %	1,95 %									1.629,41	1,95%
Rastrell composite fusta+plàstic,50x30mm,p/sup.tarima(B0K1-2MVZ)					3.109,58	3,73 %	100,00 %	3,71 %									3.109,58	3,71%
Sup.regul. PP p/paviment flotant h mitj.=125mm(B9Z4-21OG)					2.166,02	2,60 %	100,00 %	2,59 %									2.166,02	2,59%
Tac acer D=6mm,carg./voland./fem.(B0AP-07IY)					67,79	0,081 %	100,00 %	0,081 %									67,79	0,081%
Tac acer D=8mm,carg./voland./fem.(B0AP-07IW)					19,57	0,023 %	100,00 %	0,023 %									19,57	0,023%
Tac niló D<=5mm,+vis(B0AO-07IG)					47,11	0,057 %	100,00 %	0,056 %									47,11	0,056%
Tac niló D=6 a 8mm,+vis(B0AO-07II)					337,06	0,40 %	97,44 %	0,40 %	8,84	1,81 %	2,56 %	0,011 %					345,90	0,41%
Tac niló D=6 a 8mm,+vis,acer					428,57	0,51 %	100,00 %	0,51 %									428,57	0,51%
Tac+suport niló p/fix.mat.aïll.,g<=100mm(B7CZ2-0IRH)					8,58	0,010 %	100,00 %	0,010 %									8,58	0,010%
Tauler pi,g=22mm,10 usos(B0D70-0CEP)					25,62	0,031 %	100,00 %	0,031 %									25,62	0,031%
Tauló fusta pi p/10 usos(B0D21-07OY)					7,15	0,0086 %	100,00 %	0,0085 %									7,15	0,0085%
Tensorobert,acer galv.+baga/forqueta,D=3/8´´(B0AJ-06WK)					47,00	0,056 %	100,00 %	0,056 %									47,00	0,056%
Terra vegetal categoria alta,conduct.elèctr.menor de 0,8dS/m,granel(BR3D-21GI)					7,65	0,0092 %	100,00 %	0,0091 %									7,65	0,0091%

Emissió CO2eq (materials) (kg CO2)

		01.00			01.L1				01.L2				01.L3				TOTAL	
	Notes				LOT 1 - Obra Civil				LOT 2 - Instal·lacions i Serveis				Elements barrera de bioseguretat					
	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	
Tub flexible corrugat PVC,folrat,DN=20mm,2J,320N,2000V(BG2Q-1KSQ)									-	- %	- %	- %						-%
Visos acer,galvanitzats(B0AQ-07EX)					85,60	0,10 %	100,00 %	0,10 %									85,60	0,10%
Visos p/guix lam.(B0AQ-07GR)					363,81	0,44 %	100,00 %	0,43 %									363,81	0,43%
TOTAL	-	100%	-%	-%	83.276,79	100%	99,42%	99,42%	487,43	100%	0,58%	0,58%	-	100%	-%	-%	83.764,22	100,00%

EMISIONS CO2 Maquinaria

Emissió CO2eq (maquinària) (kg CO2)

		01.00			01.L1				01.L2				01.L3				TOTAL	
	Notes				LOT 1 - Obra Civil				LOT 2 - Instal·lacions i Serveis				Elements barrera de bioseguretat					
	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	
Camió bomba formigonar(C172-003J)					2.171,00	27,74 %	100,00 %	26,04 %									2.171,00	26,04%
Camió grua 3t(C152-003A)					163,25	2,09 %	100,00 %	1,96 %									163,25	1,96%
Camió grua 5t(C152-0039)					56,85	0,73 %	100,00 %	0,68 %									56,85	0,68%
Compressor+dos martells pneumàtics(C111-0056)					79,38	1,01 %	100,00 %	0,95 %									79,38	0,95%
Equip tall oxiacetilènic(C207-00E1)					71,48	0,91 %	100,00 %	0,86 %									71,48	0,86%
Grua autopropulsada 12t(C15G-00DD)									512,66	100,00 %	100,00 %	6,15 %					512,66	6,15%
Martell trenc.man.(C20H-00DN)					17,22	0,22 %	100,00 %	0,21 %									17,22	0,21%
Retroexcavadora amb martell trencador(C115-00EE)					4.972,98	63,55 %	100,00 %	59,64 %									4.972,98	59,64%
Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t(C13C-00LP)					293,54	3,75 %	100,00 %	3,52 %									293,54	3,52%
TOTAL	-	100%	-%	-%	7.825,70	100%	93,85%	93,85%	512,66	100%	6,15%	6,15%	-	100%	-%	-%	8.338,36	100,00%

RESUM

Pressupost 24X23DO

Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA

Energia incorporada	**MJ**	**MJ/m²**	**%N**	**%T**	**kWh**	**kWh/m²**	**%N**	**%T**
TOTAL	26.064.498,44	10.024,81	100,00	100,00	7.240.138,46	2.784,67	100,00	100,00
Fabricació	25.932.970,36	9.974,22	99,50	99,50	7.203.602,88	2.770,62	99,50	99,50
Construcció	131.528,08	50,59	0,50	0,50	36.535,58	14,05	0,50	0,50
Emissió CO2eq	**kg CO2**	**kg CO2/m²**	**%N**	**%T**				
TOTAL	2.328.582,19	895,61	100,00	100,00				
Fabricació	2.320.243,85	892,40	99,64	99,64				
Construcció	8.338,34	3,21	0,36	0,36				
Massa	**kg**	**kg/m²**	**%N**	**%T**				
TOTAL	10.119.974,75	3.892,30	100,00	100,00				
Reciclatge	**kg**	**%**						
Materia primera	119.275.435,02	1.178,61						
Reciclatge pre-consum	1.655,15	0,016						
Reciclatge post-consum	-5.947.869.669.729,02	-58.773.562,34						

Residus d'embalatge. Selectiva Bàsica	**m³**	**m³/m²**	**%N**	**%T**	**kg**	**kg/m²**	**%N**	**%T**
TOTAL	50,88	0,020	100,00	100,00	8.882,37	3,42	100,00	100,00
no perillosos	39,42	0,015	77,48	77,48	7.781,30	2,99	87,60	87,60
perillosos	11,46	0,0044	22,52	22,52	1.101,07	0,42	12,40	12,40
Residus d'embalatge. Selectiva RD 105/2008	**m³**	**m³/m²**	**%N**	**%T**	**kg**	**kg/m²**	**%N**	**%T**
TOTAL	50,88	0,020	100,00	100,00	8.882,37	3,42	100,00	100,00
150101 (envasos de paper i cartró)	16,80	0,0065	33,02	33,02	3.558,26	1,37	40,06	40,06
170201 (fusta)	22,07	0,0085	43,37	43,37	4.050,90	1,56	45,61	45,61
170203 (plàstic)	0,56	2,14E-04	1,10	1,10	172,14	0,066	1,94	1,94
170903* (residus barrejats de construcció i demoli	11,46	0,0044	22,52	22,52	1.101,07	0,42	12,40	12,40
Residus d'embalatge. Selectiva LER	**m³**	**m³/m²**	**%N**	**%T**	**kg**	**kg/m²**	**%N**	**%T**
TOTAL	50,88	0,020	100,00	100,00	8.882,37	3,42	100,00	100,00
150101 (envasos de paper i cartró)	16,80	0,0065	33,02	33,02	3.558,26	1,37	40,06	40,06
150102 (envasos de plàstic)	0,56	2,14E-04	1,10	1,10	172,14	0,066	1,94	1,94
150103 (envasos de fusta)	22,07	0,0085	43,37	43,37	4.050,90	1,56	45,61	45,61
150110* (envasos amb restes de substàncies perillo	11,46	0,0044	22,52	22,52	1.101,07	0,42	12,40	12,40
Residus d'embalatge. Components constitutius	**m³**	**m³/m²**	**%N**	**%T**	**kg**	**kg/m²**	**%N**	**%T**
TOTAL	50,88	0,020	100,00	100,00	8.882,37	3,42	100,00	100,00
bidó acer estany.15l,D=285mm,h=296 mm(*)	0,32	1,23E-04	0,63	0,63	19,94	0,0077	0,22	0,22
bidó acer estany.20 l,D=285mm,h=362mm(*)	8,96	0,0034	17,61	17,61	510,77	0,20	5,75	5,75
bidó acer estany.25 l,D=285mm,h=431mm(*)	0,39	1,52E-04	0,77	0,77	21,00	0,0081	0,24	0,24
bidó HDPE,42 l,D=410mm,h=458mm(*)	0,27	1,03E-04	0,53	0,53	8,88	0,0034	0,100	0,100
cantonera,95x35x95mm,onaC,g=4mm	0,15	5,74E-05	0,29	0,29	0,10	4,03E-05	0,0012	0,0012
cartró,sim.,ona micro,g=1,5mm,250g/m2(*)	6,62E-04	2,54E-07	0,0013	0,0013	0,11	4,24E-05	0,0012	0,0012
cartró,simple ona,onaA,g=5mm,900g/m2	0,22	8,44E-05	0,43	0,43	39,48	0,015	0,44	0,44
cartró,simple ona,onaC,g=4mm,590g/m2	8,52	0,0033	16,75	16,75	1.256,78	0,48	14,15	14,15
cartró,simple,ona micro,g=1,5mm,250g/m2	0,077	2,96E-05	0,15	0,15	12,82	0,0049	0,14	0,14
cartutx PE aplicació pistola, 300ml(*)	0,35	1,35E-04	0,69	0,69	50,18	0,019	0,56	0,56
film PE bombolles D=10 mm	0,17	6,70E-05	0,34	0,34	2,18	8,38E-04	0,025	0,025
film polietilè 0,2 mm	0,067	2,56E-05	0,13	0,13	60,66	0,023	0,68	0,68
film polietilè 25 micres	0,11	4,37E-05	0,22	0,22	103,50	0,040	1,17	1,17
film polietilè 25 micres (*)	0,0020	7,86E-07	0,0040	0,0040	1,86	7,15E-04	0,021	0,021
garrafa HDPE 25 l,240x295mm,h=458mm(*)	0,58	2,22E-04	1,14	1,14	24,95	0,0096	0,28	0,28
mandril cartró D 50 mm, gruix 7 mm	0,0048	1,86E-06	0,0095	0,0095	2,98	0,0011	0,034	0,034
mandril cartró D127 mm, gruix 7 mm	7,43	0,0029	14,60	14,60	1.801,67	0,69	20,28	20,28
palet fusta 100x100cm,15 kg Qd<=800kg	1,54	5,94E-04	3,03	3,03	231,59	0,089	2,61	2,61
palet fusta 120x100cm,10 kg Qd<=500kg	0,072	2,77E-05	0,14	0,14	6,00	0,0023	0,068	0,068
palet fusta 120x100cm,15 kg Qd<=800kg	1,29	4,95E-04	2,53	2,53	161,00	0,062	1,81	1,81
palet fusta 120x100cm,20 kg Qd<=1000kg	3,00	0,0012	5,90	5,90	500,57	0,19	5,64	5,64
palet fusta 120x120cm,27 kg Qd<=1000kg	9,85	0,0038	19,35	19,35	1.846,06	0,71	20,78	20,78
palet fusta 120x120cm,30 kg Qd<=1500kg	6,10	0,0023	11,98	11,98	1.270,04	0,49	14,30	14,30
palet fusta 120x120cm,30 kg Qd<=2000kg	0,074	2,86E-05	0,15	0,15	15,48	0,0060	0,17	0,17
palet fusta 120x80cm,16 kg Qd<=800kg	0,027	1,04E-05	0,053	0,053	4,50	0,0017	0,051	0,051
palet fusta 120x80cm,25 kg Qd<=1000kg	0,035	1,33E-05	0,068	0,068	8,99	0,0035	0,10	0,10
palet fusta 120x80cm,8 kg Qd<=400kg	0,080	3,08E-05	0,16	0,16	6,68	0,0026	0,075	0,075
paper o cartró embalatge	0,0023	8,69E-07	0,0044	0,0044	2,49	9,56E-04	0,028	0,028
plàstic embalatge	3,78E-04	1,45E-07	7,43E-04	7,43E-04	0,34	1,32E-04	0,0039	0,0039
recipient aerosol acer estanyat 750ml(*)	0,11	4,38E-05	0,22	0,22	16,84	0,0065	0,19	0,19
sac paper kraft 25 kg,900x550x0,38 mm	0,40	1,53E-04	0,78	0,78	441,94	0,17	4,98	4,98
sac paper kraft 25 kg,900x550x0,38mm(*)	0,025	9,54E-06	0,049	0,049	27,56	0,011	0,31	0,31
sac PE 25 kg,900x550x0,4 mm(*)	0,45	1,71E-04	0,88	0,88	418,98	0,16	4,72	4,72
sac PP 0,8 m3	0,20	7,78E-05	0,40	0,40	5,46	0,0021	0,061	0,061

Massa	kg	kg/m²	%N	%T
TOTAL	10.119.974,75	3.892,30	100,00	100,00
LOT 1 - Obra Civil	10.095.890,23	3.883,03	99,76	99,76
LOT 2 - Instal·lacions i Serveis	24.084,53	9,26	0,24	0,24

Energia	MJ fabricació	MJ/m²	%N	%T	MJ construcció	MJ/m²	%N	%T
TOTAL	25.932.970,36	9.974,22	100,00	100,00	131.528,08	50,59	100,00	100,00
LOT 1 - Obra Civil	24.987.529,76	9.610,59	96,35	96,35	123.488,52	47,50	93,89	93,89
LOT 2 - Instal·lacions i Serveis	945.440,60	363,63	3,65	3,65	8.039,56	3,09	6,11	6,11
Emissions de CO2eq	**kg CO2eq fabricació**	**kg CO2/m²**	**%N**	**%T**	**kg CO2eq construcció**	**kg CO2/m²**	**%N**	**%T**
TOTAL	2.320.243,85	892,40	100,00	100,00	8.338,34	3,21	100,00	100,00
LOT 1 - Obra Civil	2.261.337,97	869,75	97,46	97,46	7.825,69	3,01	93,85	93,85
LOT 2 - Instal·lacions i Serveis	58.905,88	22,66	2,54	2,54	512,66	0,20	6,15	6,15

Embalatge (pes)	kg inerts	kg/m²	%N	%T	kg no perillosos	kg/m²	%N	%T	kg perillosos	kg/m²	%N	%T
TOTAL					7.781,30	2,99	100,00	87,60	1.101,07	0,42	100,00	12,40
LOT 1 - Obra Civil					7.778,21	2,99	99,96	87,57	1.096,51	0,42	99,59	12,34
LOT 2 - Instal·lacions i Serveis					3,09	0,0012	0,040	0,035	4,56	0,0018	0,41	0,051
Embalatge (volum)	**m³ inerts**	**m³/m²**	**%N**	**%T**	**m³ no perillosos**	**m³/m²**	**%N**	**%T**	**m³ perillosos**	**m³/m²**	**%N**	**%T**
TOTAL					39,42	0,015	100,00	77,48	11,46	0,0044	100,00	22,52
LOT 1 - Obra Civil					39,40	0,015	99,95	77,45	11,43	0,0044	99,72	22,46
LOT 2 - Instal·lacions i Serveis					0,018	6,94E-06	0,046	0,035	0,032	1,23E-05	0,28	0,063

S'han detectat dades ambientals incompletes d'energia, emissió de CO2eq i residu

PRESSUPOST GESTIÓ DE RESIDUS

PRESSUPOST GESTIÓ DE RESIDUS

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra	01	CRESA
Capítol	GR	GESTIÓ DE RESIDUS
Sotscapítol	01	GESTIÓ DE RESIDUS D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R4-VSS2	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m2	m3	Alçada		
2	Esbrossada		1,000	1.400,000		0,200	280,000	C#*D#*E#*F#
3	Excavació rebaix		1,000		2.956,360		2.956,360	C#*D#*E#*F#
4	Excavació rases instal·lacions		1,000		104,225		104,225	C#*D#*E#*F#
5	Excavació rases i pous		1,000		365,582		365,582	C#*D#*E#*F#
6	Terres reutilitzades a obra		-1,000		509,666		-509,666	C#*D#*E#*F#
7	Esponjament	P	20,000				639,300	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **3.835,801**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P2RA-EU3I	m3	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m2	m3	Alçada		
2	Esbrossada		1,000	1.400,000		0,200	280,000	C#*D#*E#*F#
3	Esponjament	P	20,000				56,000	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **336,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P2RB-HFVK	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m2	m3			
2	Excavació adequació camí provisional		1,000		208,320		208,320	C#*D#*E#*F#
3	Excavació rebaix		1,000		2.956,360		2.956,360	C#*D#*E#*F#
4	Excavació rases instal·lacions		1,000		104,225		104,225	C#*D#*E#*F#
5	Excavació rases i pous		1,000		365,582		365,582	C#*D#*E#*F#
6	Terres reutilitzades a obra		-1,000		509,666		-509,666	C#*D#*E#*F#
7	Esponjament i PSA de partida	P	20,000				624,964	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **3.749,785**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	P2R6-4I69	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Formgió	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Enderroc mur talús		1,000	20,000	0,300	3,400	20,400	C#*D#*E#*F#
3			1,000	7,000	0,300	3,400	7,140	C#*D#*E#*F#
4			1,000	6,000	0,300	3,400	6,120	C#*D#*E#*F#
5	Enderroc mur baix talús		1,000	12,000	0,300	1,500	5,400	C#*D#*E#*F#
6	Enderroc fonament mur talus		1,000	32,000	1,200	0,800	30,720	C#*D#*E#*F#
7			1,000	13,000	1,200	0,800	12,480	C#*D#*E#*F#
8	Enderroc llosa rampa		1,000	32,000	7,050	0,200	45,120	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

9	Enderroc mur refredadores		1,000	20,000	3,000	0,650	39,000	C#*D#*E#*F#
10	Enderroc sabata mur refredadores		1,000	20,000	1,200	0,800	19,200	C#*D#*E#*F#
11	Barrejats	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
12	Enderroc llambordes		1,000	175,000			175,000	C#*D#*E#*F#
13	Enderroc paviment formigó		1,000	273,000			273,000	C#*D#*E#*F#
14	Enderroc embornals		1,000	5,750	0,500	0,100	0,288	C#*D#*E#*F#
15			1,000	0,750	0,300		0,225	C#*D#*E#*F#
16			1,000	2,000	0,150		0,300	C#*D#*E#*F#
17			1,000	1,000	0,200		0,200	C#*D#*E#*F#
18			1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
19	Enderroc tanca perimetral existent		1,000	100,000	0,050	2,000	10,000	C#*D#*E#*F#
20	Enderroc clavegueram		1,000	30,000	0,350	0,350	3,675	C#*D#*E#*F#
21			1,000	20,200	0,350	0,350	2,475	C#*D#*E#*F#
22			1,000	25,000	0,300	0,300	2,250	C#*D#*E#*F#
23	Enderroc ET soterrada existent		1,000	2,500	6,100	3,000	45,750	C#*D#*E#*F#
24	VAris		1,000			20,000	20,000	C#*D#*E#*F#
25	Percentatge "A origen"	P	30,000				215,923	

TOTAL AMIDAMENT **935,666**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	P2RA-EU3U	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Enderroc mur talús		1,000	20,000	0,300	3,400	20,400	C#*D#*E#*F#
3			1,000	7,000	0,300	3,400	7,140	C#*D#*E#*F#
4			1,000	6,000	0,300	3,400	6,120	C#*D#*E#*F#
5	Enderroc mur baix talús		1,000	12,000	0,300	1,500	5,400	C#*D#*E#*F#
6	Enderroc fonament mur talus		1,000	32,000	1,200	0,800	30,720	C#*D#*E#*F#
7			1,000	13,000	1,200	0,800	12,480	C#*D#*E#*F#
8	Enderroc llosa rampa		1,000	32,000	7,050	0,200	45,120	C#*D#*E#*F#
9	Enderroc mur refredadores		1,000	20,000	3,000	0,650	39,000	C#*D#*E#*F#
10	Enderroc sabata mur refredadores		1,000	20,000	1,200	0,800	19,200	C#*D#*E#*F#
11	Esponjament	P	30,000				55,674	

TOTAL AMIDAMENT **241,254**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	P2RA-EU3R	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Enderroc llambordes		1,000	175,000			175,000	C#*D#*E#*F#
3	Enderroc paviment formigó		1,000	273,000			273,000	C#*D#*E#*F#
4	Enderroc embornals		1,000	5,750	0,500	0,100	0,288	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,750	0,300		0,225	C#*D#*E#*F#
6			1,000	2,000	0,150		0,300	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,000	0,200		0,200	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
9	Enderroc tanca perimetral existent		1,000	100,000	0,050	2,000	10,000	C#*D#*E#*F#
10	Enderroc clavegueram		1,000	30,000	0,350	0,350	3,675	C#*D#*E#*F#
11			1,000	20,200	0,350	0,350	2,475	C#*D#*E#*F#
12			1,000	25,000	0,300	0,300	2,250	C#*D#*E#*F#
13	Enderroc ET soterrada existent		1,000	2,500	6,100	3,000	45,750	C#*D#*E#*F#
14	VAris		1,000			20,000	20,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

15	Esponjament	P	30,000	160,249

TOTAL AMIDAMENT **694,412**

Obra	01	CRESA	
Capítol	GR	GESTIÓ DE RESIDUS	
Sotscapítol	02	GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2R2-EU9Q m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons EGR PREVISIÓ	C	Unitats	m3				
2	Formigó		1,000	33,960			33,960	C#*D#*E#*F#
3	Material ceràmic		1,000	57,969			57,969	C#*D#*E#*F#
4	Barrejats NO perillosos		1,000	6,766			6,766	C#*D#*E#*F#
5	Guix		1,000	16,497			16,497	C#*D#*E#*F#
6	Metalls		1,000	3,999			3,999	C#*D#*E#*F#
7	Fusta		1,000	27,279			27,279	C#*D#*E#*F#
8	Vidre		1,000	0,850			0,850	C#*D#*E#*F#
9	Plàstic		1,000	209,197			209,197	C#*D#*E#*F#
10	Paper i cartró		1,000	178,880			178,880	C#*D#*E#*F#
11	Envasos que conten substàncies perilloses		1,000	0,350			0,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **535,747**

2 P2R6-4I69 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons EGR PREVISIÓ	C	Unitats	m3				
2	Formigó		1,000	33,960			33,960	C#*D#*E#*F#
3	Material ceràmic		1,000	57,969			57,969	C#*D#*E#*F#
4	Barrejats NO perillosos		1,000	6,766			6,766	C#*D#*E#*F#
5	Guix		1,000	16,497			16,497	C#*D#*E#*F#
6	Metalls		1,000	3,999			3,999	C#*D#*E#*F#
7	Fusta		1,000	27,279			27,279	C#*D#*E#*F#
8	Vidre		1,000	0,850			0,850	C#*D#*E#*F#
9	Plàstic		1,000	209,197			209,197	C#*D#*E#*F#
10	Paper i cartró		1,000	178,880			178,880	C#*D#*E#*F#
11	Envasos que conten substàncies perilloses		1,000	0,350			0,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **535,747**

3 P2RA-EU3K m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons EGR	C	Unitats	m3				
2	Material ceràmic		1,000	57,969			57,969	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **57,969**

4 P2RA-EU3U m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons EGR	C	Unitats	m3				
2	Formigó		1,000	33,960			33,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,960**

5 P2RA-EU36 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons EGR	C	Unitats	m3				
2	Fusta		1,000	27,279			27,279	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,279**

6 P2RA-EU38 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons EGR	C	Unitats	m3				
2	Metalls		1,000	3,999			3,999	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,999**

7 P2RA-EU30 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons EGR	C	Unitats	m3				
2	Paper i cartró		1,000	178,880			178,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **178,880**

8 P2RA-EU2Y m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons EGR PREVISIÓ	C	Unitats	m3				
2	Plàstic		1,000	209,197			209,197	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **209,197**

9 P2RA-EU3G m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons EGR PREVISIÓ	C	Unitats	m3				
2	Vidre		1,000	0,850			0,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,850**

AMIDAMENTS

10 P2RA-M8VT m3

Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons EGR PREVISIÓ	C	Unitats	m3				
2	Envasos que conten substàncies perilloses		1,000	0,350			0,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,350**

11 P2RA-EU3R m3

Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons EGR PREVISIÓ	C	Unitats	m3				
2	Barrejats NO perillosos		1,000	6,766			6,766	C#*D#*E#*F#
3	Guix		1,000	16,497			16,497	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,263**

PRESSUPOST GESTIÓ DE RESIDUS

PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra	01	CRESA
Capítol	GR	GESTIÓ DE RESIDUS
Sotscapítol	01	Gestió de residus d'obra

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R4-VSS2	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 2)	7,73	3.835,801	29.650,74
2	P2RA-EU3I	m3	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 9)	41,66	336,000	13.997,76
3	P2RB-HFVK	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (P - 14)	6,47	3.749,785	24.261,11
4	P2R6-4I69	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat (P - 3)	17,68	935,666	16.542,57
5	P2RA-EU3U	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 12)	14,77	241,254	3.563,32
6	P2RA-EU3R	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 11)	21,30	694,412	14.790,98

TOTAL Sotscapítol 01.GR.01 102.806,48

Obra	01	CRESA
Capítol	GR	GESTIÓ DE RESIDUS
Sotscapítol	02	Gestió de residus de construcció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R2-EU9Q	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 1)	20,83	535,747	11.159,61
2	P2R6-4I69	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat (P - 3)	17,68	535,747	9.472,01
3	P2RA-EU3K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 10)	9,63	57,969	558,24
4	P2RA-EU3U	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 12)	14,77	33,960	501,59
5	P2RA-EU36	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 6)	12,31	27,279	335,80
6	P2RA-EU38	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 7)	-33,33	3,999	-133,29

PRESSUPOST

7	P2RA-EU30	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 5)	0,00	178,880	0,00
8	P2RA-EU2Y	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 4)	0,00	209,197	0,00
9	P2RA-EU3G	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus (P - 8)	0,00	0,850	0,00
10	P2RA-M8VT	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus (P - 13)	15,69	0,350	5,49
11	P2RA-EU3R	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 11)	21,30	23,263	495,50

TOTAL Sotscapítol 01.GR.02 22.394,95

PRESSUPOST GESTIÓ DE RESIDUS

RESUM DE PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3: Sotscapítol			Import
Sotscapítol	01.GR.01	Gestió de residus d'obra	102.806,48
Sotscapítol	01.GR.02	Gestió de residus de construcció	22.394,95
Capítol	**01.GR**	**GESTIÓ DE RESIDUS**	**125.201,43**
			125.201,43

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.GR	GESTIÓ DE RESIDUS	125.201,43
Obra	**01**	**CRESA**	**125.201,43**
			125.201,43

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	CRESA	125.201,43
			125.201,43

PCQ PLA CONTROL QUALITAT

ÍNDEX

1.- MEMÒRIA PLA DE CONTROL DE QUALITAT.....2
1.1.- OBJECTE.....2

1.2.- CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA DELS PRODUCTES, EQUIPS I SISTEMES 2

1.3.- CONTROL D'EXECUCIÓ DE L'OBRA 2

1.4.- CONTROL DE L'OBRA ACABADA 3

1.5.- JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88 3

2.- PROCESOS CONSTRUCTIUS OBJECTE DE CONTROL (UNITATS D'OBRA) 4
3.- PLA DE CONTROL DE QUALITAT.....5
4.- PRESSUPOST DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT.....6
5.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES 7

1.- MEMÒRIA PLA DE CONTROL DE QUALITAT

1.1.- OBJECTE

El present Pla de Control de Qualitat té com a objecte donar compliment a allò establert al RD 314/2006, de 17 de març pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).

Previ a l'inici de les obres, el Director d'Execució de l'Obra realitzarà la planificació del control de qualitat corresponent a l'obra objecte del present projecte, atenent a les característiques del projecte, a l'establert al Plec de Condicions d'aquest, i a les indicacions del Director d'Obra, afegides a les especificacions d'obligat compliment de la normativa de aplicació vigent. El Pla de Control de l'obra s'ajustarà al següent esquema:

1. El control de recepció de productes, equips i sistemes.
2. El control de l'execució de l'obra.
3. El control de l'obra finalitzada.

Per realitzar aquestes tasques:

A) El Director de l'Execució de l'Obra recollirà la documentació del control realitzat, verificant que es conforme amb l'establert al projecte, als seus annexos i modificacions.
B) El Constructor és l'encarregat de recopilar la documentació dels productes anteriorment senyalats, així com les pròpies instruccions d'ús i manteniment, i les garanties corresponents quan correspongui. Facilitant al Director de Obra i al Director d'Execució de l'Obra aquesta documentació.
C) La documentació de qualitat preparada pel Constructor sobre cadascuna de les unitats de l'obra podrà servir, si així ho autoritza el Director d'Execució de l'Obra, com a part del control de qualitat de l'obra.

Un cop finalitzada l'obra, la documentació del seguiment del control serà depositada pel Director de l'Execució de l'Obra al Col·legi Professional corresponent o a l'Administració Pública competent, que pugui assegurar la tutela i es comprometi a emetre certificacions del seu contingut a qui acrediti un interès legítim.

Els costos dels controls que no requereixin assajos es consideren inclosos als preus de les diferents unitats d'obra com part proporcional del cost de la unitat finalitzada i posada en funcionament; el cost dels assajos que siguin necessaris s'han valorat i inclòs al corresponent pressupost de control de qualitat del projecte d'execució.

1.2.- CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA DELS PRODUCTES, EQUIPS I SISTEMES

El control de recepció aglutina els assajos de comprovació sobre aquells productes als que així exigia en la reglamentació vigent, en el document de projecte de la Direcció Facultativa. Aquest control es realitzarà sobre el mostreig del producte, sent sotmès a criteris d'acceptació i rebuig, i adoptant-se en conseqüència a les decisions determinades al Pla o, al seu defecte, per la Direcció Facultativa.

El Director d'Execució de l'Obra cursarà les instruccions al constructor per que aporti certificats de qualitat, el marcatge CE per a productes, equips i sistemes que s'incorporin a l'obra.

Al llarg de l'execució de l'obra es realitzaran els següents controls:

A. **Control de documentació dels subministraments**

Els subministradors entregaran al Constructor, el qual facilitarà al Director de l'Execució de l'Obra, els documents d'identificació del producte exigit per la normativa d'obligat compliment i, en el seu cas, pel projecte o per la Direcció Facultativa. Aquesta documentació comprendrà, al menys, els següents documents:

- Els documents d'origen, fulla de subministrament i etiquetat.
- El certificat de garantia del fabricant, firmat per persona física.
- Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, incloses la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

B. **Control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.**

El subministrador proporcionarà la documentació sobre:

- Distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que garanteixin les característiques tècniques dels mateixos exigides al projecte i documentarà, en el seu cas, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert a l'article 5.2.3 del capítol 2 del CTE.
- Les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d0acord amb l0establert a l'article 5.2.5 del capítol 2 del CTE, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.
- El procediment per formigons estructurals és l'indicat a l'apartat 79.3.2 de la EHE-08.

El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació es suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per la normativa.

C. **Control mitjançant assajos**

Per verificar el compliment de les exigències bàsiques del CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assajos i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons lo especificat al projecte u ordenats per la direcció facultativa.

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 acciones a adoptar. Per als formigons estructurals el control mitjançant assajos es realitzarà amb conformitat amb l'apartat 79.3.3.

La resta de controls es realitzarà segons les exigències de la normativa vigent d'aplicació de la que s'incorpora un llistat per materials i elements constructius.

1.3.- CONTROL D'EXECUCIÓ DE L'OBRA

Es realitzaran una sèrie d'inspeccions sistemàtiques i de detall, per part de personal tècnic competent, per comprovar la correcta execució de les obres d'acord amb l'article 7.3 del CTE.

D'aquells elements que formin part de l'estructura, fonamentació i contencions, s'haurà de preveure el vistiplau de l'Arquitecte Director de l'Obra, a qui s'haurà d'informar per part del Director d'Execució de l'Obra de qualsevol resultat anòmal per adoptar les mesures pertinents per a la seva correcció.

Al llarg de l'execució de l'obra, el Director de l'Execució de l'Obra controlarà l'execució de cada unitat de l'obra verificant el seu replanteig, els materials utilitzats, la correcta execució i la disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i controls afegits per comprovar la seva conformitat amb l'indicat al projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. En la recepció de l'obra executada es tindran en compte les verificacions que, en el seu cas, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.

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

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 de productes, equips i sistemes innovadors, previstes a l'article 5.2.5 del CTE.

El formigó estructural. Es durà a terme segons control estadístic, s'haurà de presentar la planificació previ a l'inici de l'obra. L'acer per formigó armat. Es durà a terme segons control a nivell normal, presentant-se la seva planificació previ a l'inici de l'obra.

Per la resta de materials. El Director de l'Execució de l'Obra establirà, de conformitat amb el Director de l'Obra, la relació d'assajos i l'abast de la precisió del control.

1.4.- CONTROL DE L'OBRA ACABADA

Amb la finalitat de comprovar les prestacions finals de l'obra finalitzada es realitzaran les verificacions i proves de servei establertes al projecte o per la Direcció Facultativa i les previstes al CTE i a la resta de legislacions aplicables.

De l'acreditació del control de recepció de l'obra, del control de qualitat i del control de recepció de l'obra finalitzada, es deixarà constància en la documentació final d'obra.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

A) Pels materials.

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes. Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.

Es faran a partir de:

El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:

- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
- Certificat de garantia del fabricant.
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2. ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.

B) Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complerts d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable. Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínims que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

1.5.- JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

El plec de condicions que s'adjunta té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del projecte de control de materials, a fi de complir el decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92) i 29 de juliol de 1994 (DOGC 12/9/94).

L'arquitecte autor del projecte d'execució d'obres ha enumerat els controls de qualitat a realitzar que són necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquest control es pot adaptar a l'obra i serà, com a mínim, els especificats a les normes de compliment obligat, i en qualsevol cas tots aquells que l'arquitecte consideri necessaris per a la seva finalitat, pot en conseqüència establir criteris especials de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assaigs i proves preceptius i ordenant assaigs complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals han de ser acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa, en el moment del 'execució de l'obra.

L'arquitecte tècnic que intervingui en la direcció d'obres elaborarà, segons les prescripcions contingudes al Projecte d'Execució, un Programa de Control de Qualitat del qual haurà de donar coneixement al promotor. Al Programa de Control de Qualitat s'hauran d'especificar els components de l'obra que cal controlar, el tipus d'assajos, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels que vagin a càrrec del promotor. El Programa de Control de Qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries, i podrà ser modificat durant l'obra en funció del desenvolupament d'aquesta, prèvia aprovació de la Direcció Facultativa i del promotor.

El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de 15 dies des del moment en què es van encarregar. A tal efecte el promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir el compliment puntual dels laboratoris i d'altres persones contractades a aquest efecte.

El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà del risc exclusiu del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat; el propietari té la facultat de rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

Els laboratoris i les entitats de control de qualitat de l'edificació hauran de complir amb els requisits exigits pel Reial Decret 410/2010 de 31 de març de 2010 (BOE 22/04/2010) per a poder exercir la seva activitat.

2.- PROCESOS CONSTRUCTIUS OBJECTE DE CONTROL (UNITATS D'OBRA)

PROCESOS CONSTRUCTIUS OBJECTE DE CONTROL			
☒	PQ-0121 EXCAVACIONS	☐	PQ-1021 ENVANS DE MAO
☒	PQ-0122 REBLERTS	☒	PQ-1031 ENVANS DE PLAQUES I PANELLS
☒	PQ-0127 RASES I POUS		*PQ-11 IMPERMEABILITZACIONS**
☐	PQ-0131 ESTREBADES I APUNTALAMENTS		*PQ-12 AÏLLAMENTS**
☐	PQ-0161 EIXUGADES I ESGOTAMENTS	☐	PQ-1311 ENRAJOLATS
☐	PQ-0162 TRENCAMENTS HIDRAULICS	☒	PQ-1321 APLACAT
☐	PQ-0171 SOLS ESTABILITZATS AMB CAL CIMENT LLIGANT	☒	PQ-1331 ARREBOSSATS
☐	PQ-0181 ANCORATGES AL TERRENY	☐	PQ-1341 ESTUCATS ESGRAFIATS I MONOCAPES
☐	PQ-0212 FONAMENTS I ELEM. DE CONTENCIÓ REPARATS	☐	PQ-1351 GUARNITS I ENLLUITS
☒	PQ-0213 SABATES	☐	PQ-1371 REVESTIMENT FLEXIBLE
☒	PQ-0214 POUS DE FONAMENTACIÓ	☒	PQ-1381 REVESTIMENT LLEUGER
☒	PQ-0215 MURS	☒	PQ-1391 PINTURES
☐	PQ-0216 PANTALLES DE FORMIGÓ ARMAT IN SITU	☐	PQ-13A1 TEIXITS
☐	PQ-0217 PANTALLES PREFABRICADES DE FORMIGÓ	☒	PQ-13B1 FALS SOSTRES
☒	PQ-0218 LLOSES DE FONAMENTACIÓ	☒	PQ-1421 SUBBASES I RECRESCUDES
☐	PQ-0219 PILOTS DE CLAVAMENT PREFABRICATS	☒	PQ-1431 SOLERA DE FORMIGÓ
☒	PQ-021A PILOTS IN SITU	☒	PQ-14A1 PAVIMENT TECNIC
☐	PQ-0311 ESTRUCTURA DE FUSTA	☒	PQ-14B1 PAVIMENTS DE PECES RÍGIDES
☒	PQ-0411 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ	☒	PQ-14C1 PAVIMENT FLEXIBLE
☒	PQ-0413 FORJATS AMB ELEMENTS PREFABRICATS	☒	PQ-14D1 PAVIMENT CONTINU
☒	PQ-0511 ESTRUCTURES METÀLIQUES	☒	PQ-14E1 VORERA (URBANITZACIÓ)
☐	PQ-05O1 PROTECCIO ESTRUCT. ACER DAVANT CORROSIÓ	☒	PQ-14F1 VIALS (URBANITZACIÓ)
☐	PQ-0612 ESTRUCTURA DE BLOC DE FORMIGÓ	☐	PQ-1511 FINESTRA I BALCONERA
☐	PQ-0613 ESTRUCTURA DE FÁBRICA DE MAONS CERÀMICS	☐	PQ-1531 PORTES
☐	PQ-0616 ESTRUCTURA DE BLOCS ARGILA ALLEUGERIDA	☒	PQ-15P1 VIDRES
☐	PQ-06X1 ESTRUCTURA DE MACONERIA	☒	PQ-1611 BARANES
☐	PQ-0711 ESTRUCTURA PREFABRICADA	☒	PQ-1641 SENYALITZACIONS DE SEGURETAT
☐	PQ-0811 TERRAT AJARDINAT	☐	PQ-1711 EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS
☒	PQ-0831 TERRAT	☒	PQ-1741 DRENATGE
☐	PQ-0841 COBERTES TRANSLUCIDES	☐	PQ-1761 INSTAL·LACIONS DE RECOLLIDA DE RESIDUS
☐	PQ-0851 TEULADES DE FIBROCIMENT	☐	PQ-1771 XARXA DE CLAVEGUERAM
☒	PQ-0861 TEULADES GALVANITZADES	☐	PQ-1781 ELEMENTS DE DEPURACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS
☐	PQ-0871 TEULADES D'ALIATGES LLEUGERS	☐	PQ-1811 INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ
☐	PQ-0881 TEULADA DE PISSARRA	☐	PQ-1821 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ
☐	PQ-0891 TEULADA DE SINTETICS	☐	PQ-1911 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
☐	PQ-08A1 TEULADES DE TEULES	☐	PQ-2011 INSTAL·LACIÓ ELECTRICA
☐	PQ-08B1 TEULADES DE ZINC	☐	PQ-2013 CENTRES DE TRANSFORMACIÓ
☐	PQ-08C1 TEULADA DE PLAQUES ASFÁLTIQUES	☐	PQ-2021 CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA
☐	PQ-0911 TANCAMENTS ELEMENTS DE FORMIGO	☐	PQ-2031 ENLLUMENAT
☒	PQ-0921 TANCAMENTS CERÀMICS	☐	PQ-2111 INSTAL·LACIÓ DE GAS
☐	PQ-0931 PARETS DE CARREUS	☒	PQ-2211 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
☐	PQ-0941 PAREDATS	☐	PQ-2213 INSTAL·LACIÓ SOLAR TÉRMICA
☐	PQ-0961 MURS CORTINA	☐	PQ-2311 INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL FOC
☒	PQ-0971 TANCAMENT DE PANELLS	☐	PQ-2411 PARALLAMPS
☐	PQ-0981 TANCAMENT DE PECES DE VIDRE	☒	PQ-2511 INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS
		☐	PQ-2621 ASCENSORS
		☐	PQ-2711 ALTRES INSTAL·LACIONS INDUSTRIALS
		☒	PQ-2811 APARELLS SANITARIS

** Els controls referents a les impermeabilitzacions i aïllaments es troben als processos constructius corresponents.*

Aquest Programa de Control de la Qualitat de l'obra ha estat elaborat tenint en compte la següent documentació tècnica:

- ☒ *Plec de Condicions Tècniques de Particulars de Projecte (PCTP)*
- ☐ *Autocontrol del Constructor (AC)*
- ☐ *Pla d'Obra per l'Execució del Constructor (POE)*
- ☒ *Avaluacions Tècniques d'Idoneïtat per productes, equips i sistemes innovadors (ATI)*

IDENTIFICACIÓ DE PROJECTE

Projecte: Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1 ***Ref:*** 24X23DO

PROCESOS CONSTRUCTIUS OBJECTE DE CONTROL

☒	PQ-0121 EXCAVACIONS	☐	PQ-1021 ENVANS DE MAO
☒	PQ-0122 REBLERTS	☒	PQ-1031 ENVANS DE PLAQUES I PANELLS
☒	PQ-0127 RASES I POUS		*PQ-11 IMPERMEABILITZACIONS**
☐	PQ-0131 ESTREBADES I APUNTALAMENTS		*PQ-12 AÏLLAMENTS**
☐	PQ-0161 EIXUGADES I ESGOTAMENTS	☐	PQ-1311 ENRAJOLATS
☐	PQ-0162 TRENCAMENTS HIDRAULICS	☒	PQ-1321 APLACAT
☐	PQ-0171 SOLS ESTABILITZATS AMB CAL CIMENT LLIGANT	☒	PQ-1331 ARREBOSSATS
☐	PQ-0181 ANCORATGES AL TERRENY	☐	PQ-1341 ESTUCATS ESGRAFIATS I MONOCAPES
☐	PQ-0212 FONAMENTS I ELEM. DE CONTENCIÓ REPARATS	☐	PQ-1351 GUARNITS I ENLLUITS
☒	PQ-0213 SABATES	☐	PQ-1371 REVESTIMENT FLEXIBLE
☒	PQ-0214 POUS DE FONAMENTACIÓ	☒	PQ-1381 REVESTIMENT LLEUGER
☒	PQ-0215 MURS	☒	PQ-1391 PINTURES
☐	PQ-0216 PANTALLES DE FORMIGÓ ARMAT IN SITU	☐	PQ-13A1 TEIXITS
☐	PQ-0217 PANTALLES PREFABRICADES DE FORMIGÓ	☒	PQ-13B1 FALS SOSTRES
☒	PQ-0218 LLOSES DE FONAMENTACIÓ	☒	PQ-1421 SUBBASES I RECRESCUDES
☐	PQ-0219 PILOTS DE CLAVAMENT PREFABRICATS	☒	PQ-1431 SOLERA DE FORMIGÓ
☒	PQ-021A PILOTS IN SITU	☒	PQ-14A1 PAVIMENT TECNIC
☐	PQ-0311 ESTRUCTURA DE FUSTA	☒	PQ-14B1 PAVIMENTS DE PECES RÍGIDES
☒	PQ-0411 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ	☒	PQ-14C1 PAVIMENT FLEXIBLE
☒	PQ-0413 FORJATS AMB ELEMENTS PREFABRICATS	☒	PQ-14D1 PAVIMENT CONTINU
☒	PQ-0511 ESTRUCTURES METÀLIQUES	☒	PQ-14E1 VORERA (URBANITZACIÓ)
☐	PQ-05O1 PROTECCIO ESTRUCT. ACER DAVANT CORROSIÓ	☒	PQ-14F1 VIALS (URBANITZACIÓ)
☐	PQ-0612 ESTRUCTURA DE BLOC DE FORMIGÓ	☐	PQ-1511 FINESTRA I BALCONERA
☐	PQ-0613 ESTRUCTURA DE FÀBRICA DE MAONS CERÀMICS	☐	PQ-1531 PORTES
☐	PQ-0616 ESTRUCTURA DE BLOCS ARGILA ALLEUGERIDA	☒	PQ-15P1 VIDRES
☐	PQ-06X1 ESTRUCTURA DE MAÇONERIA	☒	PQ-1611 BARANES
☐	PQ-0711 ESTRUCTURA PREFABRICADA	☒	PQ-1641 SENYALITZACIONS DE SEGURETAT
☐	PQ-0811 TERRAT AJARDINAT	☐	PQ-1711 EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS
☒	PQ-0831 TERRAT	☒	PQ-1741 DRENATGE
☐	PQ-0841 COBERTES TRANSLUCIDES	☐	PQ-1761 INSTAL·LACIONS DE RECOLLIDA DE RESIDUS
☐	PQ-0851 TEULADES DE FIBROCIMENT	☐	PQ-1771 XARXA DE CLAVEGUERAM
☒	PQ-0861 TEULADES GALVANITZADES	☐	PQ-1781 ELEMENTS DE DEPURACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS
☐	PQ-0871 TEULADES D'ALIATGES LLEUGERS	☐	PQ-1811 INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ
☐	PQ-0881 TEULADA DE PISSARRA	☐	PQ-1821 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ
☐	PQ-0891 TEULADA DE SINTETICS	☐	PQ-1911 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
☐	PQ-08A1 TEULADES DE TEULES	☐	PQ-2011 INSTAL·LACIÓ ELECTRICA
☐	PQ-08B1 TEULADES DE ZINC	☐	PQ-2013 CENTRES DE TRANSFORMACIÓ
☐	PQ-08C1 TEULADA DE PLAQUES ASFÀLTIQUES	☐	PQ-2021 CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA
☐	PQ-0911 TANCAMENTS ELEMENTS DE FORMIGO	☐	PQ-2031 ENLLUMENAT
☒	PQ-0921 TANCAMENTS CERÀMICS	☐	PQ-2111 INSTAL·LACIÓ DE GAS
☐	PQ-0931 PARETS DE CARREUS	☒	PQ-2211 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
☐	PQ-0941 PAREDATS	☐	PQ-2213 INSTAL·LACIÓ SOLAR TÈRMICA
☐	PQ-0961 MURS CORTINA	☐	PQ-2311 INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL FOC
☒	PQ-0971 TANCAMENT DE PANELLS	☐	PQ-2411 PARALLAMPS
☐	PQ-0981 TANCAMENT DE PECES DE VIDRE	☒	PQ-2511 INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS
		☐	PQ-2621 ASCENSORS
		☐	PQ-2711 ALTRES INSTAL·LACIONS INDUSTRIALS
		☒	PQ-2811 APARELLS SANITARIS

** Els controls referents a les impermeabilitzacions i aïllaments es troben als processos constructius corresponents.*

Aquest Programa de Control de la Qualitat de l'obra ha estat elaborat tenint en compte la següent documentació tècnica:

- ☒ *Plec de Condicions Tècniques de Particulars de Projecte (PCTP)*
- ☐ *Autocontrol del Constructor (AC)*
- ☐ *Pla d'Obra per l'Execució del Constructor (POE)*
- ☒ *Avaluacions Tècniques d'Idoneïtat per productes, equips i sistemes innovadors (ATI)*

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - **MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

012 - **MOVIMENT DE TERRES**

0121- **EXCAVACIONS**

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0125	Identificació del sòl																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
-.
Activitats de l'empresa Constructora:
-.
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0121	CONCORDANCIA AMB L'ESTUDI GEOTÈCNIC	Estabilitat de talussos, control de moviments, geometria, mesures de seguretat	- Cada 500 m^2
☐	0121	TALUSSOS RESULTATS DE L'EXCAVACIÓ		
☐	0121	GEOMETRIA DE LES ZONES EXCAVADES		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0121	EXCAVACIONS	Inspecció final	- Cada 500 m^2

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - **MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

012 - **MOVIMENT DE TERRES**

0122- **REBLERTS**

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	***0122***	***REBLERTS***																	
☐		***Reblerts localitzats***																	
☐		Anàlisi granulomètric de sòls per tamís																	
☐		Determinació del límit líquid d'un sòl pel mètode del aparell de Casagrande																	
☐		Determinació del límit plàstic d'un sòl																	
☐		Determinació del contingut de matèria orgànica oxidable d'un sòl pel mètode del permanganat potàssic																	
☐		Compactació, Proctor normal																	
☐		Compactació, Proctor modificat																	
☐		C.B.R. modificat																	
☐		Inflament lliure d'un sòl en edòmetre																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	*0124*	***IDENTIFICACIÓ DE TERRES D'APORTACIÓ PER REBLERTS***																	
☐		***Característiques físiques i mecàniques***																	
☐		Identificació granulomètrica																	
☐		Límit líquid																	
☐		Contingut d'humitat																	
☐		Contingut de matèria orgànica																	
☐		Índex CBR i inflament																	
☐		Proctor Normal o Proctor Modificat (compactació)																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	*0125*	***IDENTIFICACIÓ DE TERRES PROPIES PER REBLERTS***																	
☐		***Característiques físiques i mecàniques***																	
☐		Identificació granulomètrica																	
☐		Límit líquid																	
☐		Contingut d'humitat																	
☐		Contingut de matèria orgànica																	
☐		Índex CBR i inflament																	
☐		Proctor Normal o Proctor Modificat (compactació)																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministres dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministres. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri per a formació de lots
☐	0122	EXTENSIÓ	Neteja del fons, Estat compacte del fons, Material adequat pel reblert, Grau de compactació i contingut d'humitat.	- Cada 200 m^2
☐	0122	COMPACTACIÓ		
☐	0122	GEOMETRIA		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - **MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

012 - **MOVIMENT DE TERRES**

0127- **RASES I POUS**

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Excavació de rases i pous:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PE-	FONDARIA DE L'EXCAVACIÓ	Ajust dels estrats amb la informació de l'estudi geotècnic, Replanteig, Estrat, compactació, cota, neteja i nivell del fons, Observació i actuació sobre el nivell freàtic, Verificació constant de les estrebades, Excavació dels últims 30cm en el moment de formigonar	- Cada 500 m^2
☐	PE-	TALUSSOS RESULTANTS DE L'EXCAVACIÓ		
☐	PE-	GEOMETRIA DE ZONES EXCAVADES		
☐	PE-			

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves *	Control	Criteris per a formació de lots
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

02 - FONAMENTS

021- FONAMENTS I ELEMENTS DE CONTENCIÓ

0213- SABATES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certificat d'origen d'especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	022A	FORMIGÓ																	
☐		Documentació prèvia al subministrament		■							(*)								
☐		Documentació durant el subministrament	■																
☐		Documentació després del subministr.		■															
☐		Control previ al subministrament													■				
☐		Control durant el subministrament													■				
☐	043	CIMENTS																	
☐		Ciments subjectes al Marcatge CE			■	■													
☐		Ciments subjectes al Reial Decret 1313/1988	■					■			▒	■							
☐	022C	AIGUA													■				
☐	022D	ARIDS																	
☐		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum													■				
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons. filleres per ciments.			■	■													
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons, morters en injeccions.			■	■													
☐	022E	ADDITIUS																	
☐		Additius per formigons en massa, armats i prefabricats			■	■													
☐		Additius per modificació del temps d'enduriment			■	■													
☐		Additius per pastes dels cables de pretesatge			■	■													
☐	022F	ADDICIONS																	
☐		Cendres volants	■								■								
☐		Fum de sílice			■	■									■				
☐		Cendres volants silícies per formigons, morters i beurades			■	■													

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

☐		Escòries granulades mòltes de forn alt per ús en formigons, morters i pastes																		

(*) Distintiu de qualitat obligatori per formigons amb cendres volants

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	022G	FIBRES																	
☐		Fibres d'acer per a formigó per elements amb funció estructural																	
☐		Fibres polimèriques per formigó per a elements amb funció estructural																	
☐	022H	ACERS PER ARMADURES PASSIVES																	
☐		Documentació prèvia al subministrament																	
☐		Documentació durant el subministrament																	
☐		Per subministraments de menys de 300T, sense distintiu de qualitat reconegut																	
☐		Per subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 300 T,																	
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)																	
☐		Filferros trefilats llisos i corrugats per fabricació de malles electrosoldades i biguetes semi-resistents de formigó armat																	
☐	022J	ARMADURES PASSIVES																	
☐		Control previ al subministrament d'armadures elaborades i ferralla armada																	
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)																	
☐		Control previ al subministrament d'armadures normalitzades: Malles electrosoldades i armadures bàsiques soldades en gelosia																	
☐		Control previ al subministrament d'armadures: Control de les instal·lacions de ferralla																	
☐		Control durant el subministrament																	
☐		Control durant el subministrament: Armadura amb soldadura resistent																	
☐		Control després del subministrament o mes vençut																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Per aconseguir la suficient garantia en la comprovació de la conformitat de l'execució, la propietat opta per la següent alternativa:

☐ a) Un control basat en una comprovació estadística del producte o procés, dut a a terme per un laboratori o entitat de control independent que desenvolupi la seva activitat per a la direcció facultativa, o

☐ b) Un control basat en una comprovació estadística del producte o procés, dut a a terme directament pel constructor, combinat amb un control extern de l'anterior dut a terme per la direcció facultativa, assistida o no per laboratoris o entitats de control independents.

☐ c) Alternativa proposada per la direcció facultativa que consisteix en:

...

El cost del control de qualitat a realitzar per la direcció facultativa i estimat en el pla de control es considera de forma independent en el pressupost de qualsevol actuació referent a l'obra, i serà retribuït directament per la propietat i no per la empresa constructora.

Els agents responsables del control hauran d'estar en disposició de demostrar la seva capacitat pera realitzar els controls establerts, d'acord amb la normativa vigent aplicable.

El constructor haurà de disposar del seu programa d'autocontrol, que serà aprovat per la direcció facultativa.

Els registres de l'autocontrol, (responsables de l'autocontrol i resultat de les inspeccions),es trobaran disponibles per a la direcció facultativa.

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
☐		CONTROL DE LA GESTIÓ D'APLECS	Organolèptic: Establert a CE	Cada 250 m² / Cada 10 elements
☐		REPLANTEIGS		
☐		ESPECEJAMENT DE PLÀNOLS D'ARMADURES DISSENYADES SEGONS PROJECTE		
☐		ELABORACIÓ DE LES ARMADURES, MITJANÇANT LLIGAT O SOLDADURA NO RESISTENT (inclou procesos de redreçat, tall, doblegat i armat, en el seu cas)		
☐		MUNTATGE D'ARMADURES PASIVES		
☐		ABOCAMENT I COMPACTACIÓ DEL FORMIGÓ		
☐		CURAT DEL FORMIGÓ		
☐		ACABAT		

** Unitats d'inspecció per cada lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☐	0211	SABATES	Comprovació del comportament de la fonamentació 33% dels fonaments	- Cada 250 m².
			Comprovació dels assentaments(**) Verificació d'assentaments amb 4 punts referencials. ≥10% dels pilars, mínim 4.	
☐				

** Verificació i proves per lot.*
(**) Per edificis de més de 10 plantes, monumentals o singulars.
(**) El número i naturalesa dels assaigs es fixaran en el Plec de Condicions del projecte

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

02 - FONAMENTS

021- FONAMENTS I ELEMENTS DE CONTENCIÓ

0214- POUS DE FONAMENTACIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	022A	FORMIGÓ																	
☐		Documentació prèvia al subministrament									(*)								
☐		Documentació durant el subministrament																	
☐		Documentació després del subministrament																	
☐		Control previ al subministrament																	
☐		Control durant el subministrament																	
☐	043	CIMENTS																	
☐	0432	CIMENTS SUBJECTES AL MARCATGE CE																	
☐	0434	CIMENTS SUBJECTES AL REIAL DECRET 1313/1988																	
☐	022C	AIGUA																	
☐	022D	ARIDS																	
☐		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum																	
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons. filleres per ciments.																	
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons, morters en injeccions.																	
☐	022E	ADDITIUS																	
☐		Additius per formigons en massa, armats i prefabricats																	
☐		Additius per modificació del temps d'enduriment																	
☐		Additius per a pastes dels cables de pretesatge																	
☐	022F	ADDICIONS																	
☐		Cendres volants																	
☐		Fum de sílice																	
☐		Cendres volants silícies per formigons, morters i beurades																	
☐		Escòries granulades mòltes de forn alt per ús en formigons, morters i pastes																	

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

(*) Distintiu de qualitat obligatori per formigons amb cendres volants

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	022G	FIBRES																	
☐		Fibres d'acer per a formigó per elements amb funció estructural																	
☐		Fibres polimèriques per formigó per a elements amb funció estructural																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PE-02L1	COMPROVACIONS PREVIES AL COMENÇAMENT DE L'EXECUCIÓ	Organolèptic	- Cada 250 m^2
☐	PE-02O1	EXCAVACIÓ		

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

☐	PE-02O1	ESGOTAMENT DE L'AIGUA		
☐	PE-02O5	NETEJA DEL FONS		
☐	PE-02L6	PASTADA I TRANSPORT DEL FORMIGÓ		
☐	PE-02L7	ABOCAMENT I COMPACTACIÓ DEL FORMIGÓ		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Freqüència
☐	PA-0211	POUS DE FONAMENTACIÓ	Comprovació del comportament de la fonamentació Control del 33% dels fonaments	- Cada 250 m^2
			Comprovació dels assentaments(**) ≥10% dels pilars, mínim 4.	
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*
(**) Per edificis de més de 10 plantes, monumentals o singulars.

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

02 - FONAMENTS
021- FONAMENTS I ELEMENTS DE CONTENCIÓ
0215- MURS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	022A	FORMIGÓ																		
☐		Documentació prèvia al subministrament									(*)									
☐		Documentació durant el subministrament																		
☐		Documentació després del subministrament																		
☐		Control previ al subministrament																		
☐		Control durant el subministrament																		
☐	043	CIMENT																		
☐	0432	CIMENTS SUBJECTES AL MARCATGE CE																		
☐	0434	CIMENTS SUBJECTES AL REIAL DECRET 1313/1988																		
☐	022C	AIGUA																		
☐	022D	ARIDS																		
☐		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum																		
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons. filleres per ciments.																		
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons, morters en injeccions.																		
☐	022E	ADDITIUS																		
☐		Additius per a formigons en massa, armats i prefabricats																		
☐		Additius per la modificació del temps d'enduriment																		
☐		Additius per a pastes per a cables de pretesatge																		
☐	022F	ADDICIONS																		
☐		Cendres volants																		
☐		Fum de sílice																		
☐		Cendres volants silícies per a formigons, morters i beurades																		
☐		Escòries granulades mòltes de forn alt per a ús en formigons, morters i pastes																		

(*) Distintiu de qualitat reconegut obligatori per formigons amb cendres volants

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	022G	FIBRES																		
☐		Fibres d'acer per a formigó per elements amb funció estructural																		
☐		Fibres polimèriques per formigó per elements amb funció estructural																		
☐	022H	ACERS PER ARMADURES PASSIVES																		
☐		Documentació prèvia al subministrament																		
☐		Documentació durant el subministrament																		
☐		Per subministraments de menys de 300T, sense distintiu de qualitat reconegut																		
☐		Per subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 300 T,																		
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)																		
☐		Filferros trefilats llisos i corrugats per fabricació de malles electrosoldades i biguetes semiresistents de formigó armat																		
☐	022J	ARMADURES PASSIVES																		
☐		Control previ al subministrament d'armadures elaborades i ferralla armada																		
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)																		
☐		Control previ al subministrament d'armadures normalitzades: Malles electrosoldades i armadures bàsiques soldades en gelosia																		
☐		Control previ al subministrament d'armadures: Control de les instal·lacions de ferralla																		
☐		Control durant el subministrament																		
☐		Control durant el subministrament: Armadura amb soldadura resistent																		
☐		Control després del subministrament o mes vençut																		

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Per aconseguir la suficient garantia en la comprovació de la conformitat de l'execució, la propietat opta per la següent alternativa:

☐ a) Un control basat en una comprovació estadística del producte o procés, dut a a terme per un laboratori o entitat de control independent que desenvolupi la seva activitat per a la direcció facultativa, o

☐ b) Un control basat en una comprovació estadística del producte o procés, dut a a terme directament pel constructor, combinat amb un control extern de l'anterior dut a terme per la direcció facultativa, assistida o no per laboratoris o entitats de control independents.

☐ c) Alternativa proposada per la direcció facultativa que consisteix en:

El cost del control de qualitat a realitzar per la direcció facultativa i estimat en el pla de control es considera de forma independent en el pressupost de qualsevol actuació referent a l'obra, i serà retribuït directament per la propietat i no per la empresa constructora.

Els agents responsables del control hauran d'estar en disposició de demostrar la seva capacitat pera realitzar els controls establerts, d'acord amb la normativa vigent aplicable.

El constructor haurà de disposar del seu programa d'autocontrol, que serà aprovat per la direcció facultativa.

Els registres de l'autocontrol, (responsables de l'autocontrol i resultat de les inspeccions),es trobaran disponibles per a la direcció facultativa.

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
☐		CONTROL DE LA GESTIÓ D'APLECS	Organolèptic	Murs portants 1 lot cada 50 ml
☐		REPLANTEIGS		
☐		ESPECEJAMENT DE PLÀNOLS D'ARMADURES DISSENYADES SEGONS PROJECTE		

☐		ELABORACIÓ DE LES ARMADURES, MITJANÇANT LLIGAT O SOLDADURA NO RESISTENT (inclou procesos de redreçat, tall, doblegat i armat, en el seu cas)		
☐		MUNTATGE D'ARMADURES PASIVES		
☐		ABOCAMENT I COMPACTACIÓ DEL FORMIGÓ		
☐		CURAT DEL FORMIGÓ		
☐		ACABAT		

** Unitats d'inspecció per cada lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada
-

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0211	MURS	Comprovació del comportament Control dels assentaments (**)	100% dels murs

** Verificació i proves per lot.*
(**) Per edificis de més de 10 plantes, monumentals o singulars.

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

02 - FONAMENTS
021- FONAMENTS I ELEMENTS DE CONTENCIÓ
0218- LLOSES DE FONAMENTACIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	022A	FORMIGÓ																	
☐		Documentació prèvia al subministrament		■							(*)								
☐		Documentació durant el subministrament	■																
☐		Documentació després del subministrament		■															
☐		Control previ al subministrament													■				
☐		Control durant el subministrament													■				
☐	043	CIMENT																	
☐	0432	CIMENTS SUBJECTES AL MARCATGE CE			■	■													
☐	0434	CIMENTS SUBJECTES AL REIAL DECRET 1313/1988	■								▒	■							
☐	022C	AIGUA													■				
☐	022D	ARIDS																	
☐		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum													■				
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons. filleres per ciments.			■	■													
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons, morters en injeccions.			■	■													
☐	022E	ADDITIUS																	
☐		Additius per formigons en massa, armats i prefabricats			■	■													
☐		Additius per modificació del temps d'enduriment			■	■													
☐		Additius per pastes dels cables de pretesatge			■	■													
☐	022F	ADDICIONS																	
☐		Cendres volants	■								■								
☐		Fum de sílice			■	■									■				
☐		Cendres volants silícies per formigons, morters i beurades			■	■													
☐		Escòries granulades mòltes de forn alt per ús en formigons, morters i pastes			■	■													

(*) Obligatori per formigons amb cendres volants

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	022G	FIBRES																	
☐		Fibres d'acer per a formigó per elements amb funció estructural																	
☐		Fibres polimèriques per formigó per a elements amb funció estructural																	
☐	022H	ACERS PER ARMADURES PASSIVES																	
☐		Documentació prèvia al subministrament																	
☐		Documentació durant el subministrament																	
☐		Per subministraments de menys de 300T, sense distintiu de qualitat reconegut																	
☐		Per subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 300 T,																	
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)																	
☐		Filferros trefilats llisos i corrugats per fabricació de malles electrosoldades i biguetes semiresistents de formigó armat																	
☐	022J	ARMADURES PASSIVES																	
☐		Control previ al subministrament d'armadures elaborades i ferralla armada																	
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)																	
☐		Control previ al subministrament d'armadures normalitzades: Malles electrosoldades i armadures bàsiques soldades en gelosia																	
☐		Control previ al subministrament d'armadures: Control de les instal·lacions de ferralla																	
☐		Control durant el subministrament																	
☐		Control durant el subministrament: Armadura amb soldadura resistent																	
☐		Control després del subministrament o mes vençut																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Per aconseguir la suficient garantia en la comprovació de la conformitat de l'execució, la propietat opta per la següent alternativa:

☐ a) Un control basat en una comprovació estadística del producte o procés, dut a a terme per un laboratori o entitat de control independent que desenvolupi la seva activitat per a la direcció facultativa, o

☐ b) Un control basat en una comprovació estadística del producte o procés, dut a a terme directament pel constructor, combinat amb un control extern de l'anterior dut a terme per la direcció facultativa, assistida o no per laboratoris o entitats de control independents.

☐ c) Alternativa proposada per la direcció facultativa que consisteix en:

El cost del control de qualitat a realitzar per la direcció facultativa i estimat en el pla de control es considera de forma independent en el pressupost de qualsevol actuació referent a l'obra, i serà retribuït directament per la propietat i no per la empresa constructora.

Els agents responsables del control hauran d'estar en disposició de demostrar la seva capacitat pera realitzar els controls establerts, d'acord amb la normativa vigent aplicable.

El constructor haurà de disposar del seu programa d'autocontrol, que serà aprovat per la direcció facultativa.

Els registres de l'autocontrol, (responsables de l'autocontrol i resultat de les inspeccions),es trobaran disponibles per a la direcció facultativa.

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐		CONTROL DE LA GESTIÓ D'APLECS	Organolèptic,	1 lot Cada 250m^2

Projecte:		Ref.:		Autor:	

☐		REPLANTEIGS		/ 1 lot cada 10 elements
☐		ESPECEJAMENT DE PLÀNOLS D'ARMADURES DISSENYADES SEGONS PROJECTE		
☐		ELABORACIÓ DE LES ARMADURES, MITJANÇANT LLIGAT O SOLDADURA NO RESISTENT (inclou procesos de redreçat, tall, doblegat i armat, en el seu cas)		
☐		ENCOFRAT I DESENCOFRAT		
☐		MUNTATGE D'ARMADURES PASIVES		
☐		ABOCAMENT I COMPACTACIÓ DEL FORMIGÓ		
☐		CURAT DEL FORMIGÓ		
☐		ACABAT		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0211	LLOSA DE FONAMENTACIÓ	Comprovació dels assentaments(**): ≥10% dels pilars, mínim 4	- Totalitat de la superfície de la llosa de fonamentació.
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*
(**) Per edificis de més de 10 plantes, monumentals o singulars:

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0211	PILONS DE CLAVAMENT PREFABRICATS	Controls dels assentaments: ≥ 10 pilars (mínim 4)	- Cada 250 m^2
			Comprovació del rebuig assolit (transcorregudes 24h)(*): D'acord amb el Plec de Condicions Particulars	- Cada 250 m^2
			Proves dinàmiques de clavament contrastades amb proves de càrrega: D'acord amb el Plec de Condicions Particulars	

* Verificacions i/o proves per lot

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)* - (*) *En sòls d'argiles, i per edificis de categoria C-3 i C-4, s'haurà de comprovar el rebuig assolit transcorregut 24h. Aquesta comprovació es farà en un total de pilons.* - *Per edificis de categories C-3 i C4, es considera necessari la realització de proves dinàmiques de clavament, contrastades amb proves de càrrega.*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

02 - FONAMENTS

021- FONAMENTS I ELEMENTS DE CONTENCIÓ

021A- PILONS "IN SITU"

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	022A	FORMIGÓ																	
☐		Documentació prèvia al subministrament		■							(*)								
☐		Documentació durant el subministrament	■																
☐		Documentació després del subministrament		■															
☐		Control previ al subministrament													■				
☐		Control durant el subministrament													■				
☐	022C	AIGUA													■				
☐	022D	ARIDS																	
☐		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum													■				
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons. filleres per ciments.			■	■													
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons, morters en injeccions.			■	■													
☐	022E	ADDITIUS																	
☐		Additius per a formigons en massa, armats i prefabricats			■	■													
☐		Additius per la modificació del temps d'enduriment			■	■													
☐		Additius per a pastes per a cables de pretesatge			■	■													
☐	022F	ADDICIONS																	
☐		Cendres volants	■								■								
☐		Fum de sílice			■	■									■				
☐		Cendres volants silícies per a formigons, morters i beurades			■	■													
☐		Escòries granulades mòltes de forn alt per a ús en formigons, morters i pastes			■	■													

(*) Obligatori per formigons amb cendres volants

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especf. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneitat tècnica
☐	022G	FIBRES																	
☐		Fibres d'acer per a formigó per a elements amb funció estructural																	
☐		Fibres polimèriques per a formigó per a elements amb funció estructural																	
☐	022H	ACERS PER ARMADURES PASSIVES																	
☐		Documentació prèvia al subministrament																	
☐		Documentació durant el subministrament																	
☐		Per subministraments de menys de 300T, sense distintiu de qualitat reconegut																	
☐		Per a subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 300 T,																	
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)																	
☐		Filferros trefilats llisos i corrugats per la fabricació de malles electrosoldades i biguetes semiresistents de formigó armat																	
☐	022J	ARMADURES PASSIVES																	
☐		Control previ al subministrament d'armadures elaborades i ferralla armada																	
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)																	
☐		Control previ al subministrament d'armadures normalitzades: Malles electrosoldades i armadures bàsiques soldades en gelosia																	
☐		Control previ al subministrament d'armadures: Control de les instal·lacions de ferralla																	
☐		Control durant el subministrament																	
☐		Control durant el subministrament: Armadura amb soldadura resistent																	
☐		Control després del subministrament o mes vençut																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-02P3	REPLANTEIG	Organolèptic, Control extern i control intern	- cada 250 m^2
☐	PE-02P4	EXCAVACIÓ		
☐	PE-02P5	CONTROL DEL LLOT		
☐	PE-02P6	ARMAT		
☐	PE-02P7	FORMIGONAT		
☐	PE-02P8	DESCAPÇALAMENT		
☐	PE-02P9	CONTROLS ESPECIFICS PER PILOTS D'HÈLICE CONTINUA		
☐	PE-02PA	CONTROLS ESPECIFICS PER PILOTS INJECTATS		
☐	PE-02PB	CONTROLS ESPECIFICS PER PILOTS AMB ELEMENTS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, TUBS D'ARMAT O TUBS DE REVESTIMENT PERMANENTS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot segons EHE-08*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-0211	PILOTS "IN SITU"	Comprovació del comportament 33% dels fonaments	- Cada 250 m^2
			Control dels assentaments (1) ≥ 10 pilots (4 ud, mínim.)	- La totalitat dels pilots
☐	PA-0219	PILOTS "IN SITU"	Verificació de la continuïtat del pilot i la seva resistència mecànica(**) - Assaigs d'integritat o - Assaigs de càrrega, (estàtics, dinàmics) ≥1 per cada 20 pilots ≥2 per cada 20 pilots per pilots aïllats de Ø entre 45-100cm ≥5 per cada 20 pilots per pilots aïllats de Ø >100cm	- Cada 250 m^2

** Verificacions i/o proves per lot*

(1) Per edificis de més de 10 plantes o monumentals o singulars
(**) El número i naturalesa dels assaigs es fixaran en el Plec de Condicions del projecte

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)* *Els assaigs seran del tipus__ _____ i es realitzaran un total de _ _____ud.*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

04 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
041- ESTRUCTURA DE FORMIGÓ
0411- ESTRUCTURA DE FORMIGÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	042A	FORMIGÓ																	
☐		Documentació prèvia al subministrament		■							(*)								
☐		Documentació durant el subministrament	■																
☐		Documentació després del subministrament		■															
☐		Control previ al subministrament													■				
☐		Control durant el subministrament													■				
☐	043	CIMENTS																	
☐	0432	CIMENTS SUBJECTES AL MARCATGE CE			■	■													
☐	0434	CIMENTS SUBJECTES AL REIAL DECRET 1313/1988	■					■			▒	■							
☐	042C	AIGUA													■				
☐	042D	ARIDS																	
☐		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum													■				
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per formigons. filleres per ciments.			■	■													
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per formigons, morters en injeccions.			■	■													
☐	042E	ADDITIUS																	
☐		Additius per formigons en massa, armats i prefabricats			■	■													
☐		Additius per modificació del temps d'enduriment			■	■													
☐		Additius per pastes dels cables de pretesatge			■	■													
☐	042F	ADDICIONS																	
☐		Cendres volants	■								■								
☐		Fum de sílice			■	■									■				
☐		Cendres volants silícies per formigons, morters i beurades			■	■													
☐		Escòries granulades mòltes de forn alt per ús en formigons, morters i pastes			■	■													

(*) Distintiu de qualitat obligatori per formigons amb cendres volants

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	042G	FIBRES																		
☐		Fibres d'acer per a formigó per elements amb funció estructural			■	■														
☐		Fibres polimèriques per formigó per a elements amb funció estructural			■	■														
☐	042H	ACERS PER ARMADURES PASSIVES																		
☐		Documentació prèvia al subministrament									▥				▒					
☐		Documentació durant el subministrament	■								▥									
☐		Per subministraments de menys de 300T, sense distintiu de qualitat reconegut													■					
☐		Per subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 300 T,		■											■					
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■					
☐		Filferros trefilats llisos i corrugats per fabricació de malles electrosoldades i biguetes semiresistents de formigó armat										▒	▒	▒						
☐	042J	ARMADURES PASSIVES																		
☐		Control previ al subministrament d'armadures elaborades i ferralla armada	■								▥		■		■	■				
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■					
☐		Control previ al subministrament d'armadures normalitzades: Malles electrosoldades i armadures bàsiques soldades en gelosia									▥				■					
☐		Control previ al subministrament d'armadures: Control de les instal·lacions de ferralla	▥																	
☐		Control durant el subministrament	■													■				
☐		Control durant el subministrament: Armadura amb soldadura resistent									■									
☐		Control després del subministrament o mes vençut		■																

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	042K	ACERS PER ARMADURES ACTIVES																		
☐		Documentació prèvia al subministrament									▥				■					
☐		Documentació durant el subministrament	■																	
☐		Per subministraments de menys de 100T, sense distintiu de qualitat reconegut													■					
☐		Per a subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 100 T,		■											■					
☐	042L	ARMADURES ACTIVES																		
☐		Comprovacions documentals prèvies a l'aplicació del pretesat		▥							▥									
☐		Comprovacions documentals prèvies a l'aplicació del pretesat: Equips per armadures actives postteses			■	■		■												
☐		Comprovacions documentals prèvies a l'aplicació del pretesat: Dispositius d'ancoratge i entroncament			■	■		■								■				
☐		Comprovacions documentals prèvies a l'aplicació del pretesat: Beines i accessoris de pretesatge			■	■		■												
☐		Comprovacions documentals prèvies a l'aplicació del pretesat: Productes d'injecció													■	■				
☐		Comprovacions documentals durant el subministrament	■																	
☐		Comprovacions documentals durant el subministrament: productes d'injecció			■	■									■	■				
☐		Control després del subministrament		■																

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	04Z1	FORJAT PREFABRICAT																	
☐	04Z2	ELEMENTS RESISTENTS																	
☐		Productes prefabricats de formigó. Prelloses de formigó armat per forjats																	
☐		Productes prefabricats de formigó. Plaques alveolars																	
☐		Elements prefabricats per forjats i cobertes nervades, de formigó de pes normal, armat o pretesat																	
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjat de bigueta i revoltó: Biguetes																	
☐	04Z3	PECES D'ENTREBIGAT EN FORJATS																	
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjats de bigueta i revoltó: revoltons d'argila cuita																	
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjats de bigueta i revoltó: revoltons de formigó																	
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjats de bigueta i revoltó: revoltons de poliestirè expandit																	
☐	04Z6	CINTRES I PUNTALS																	
☐		Cintres	dt																
☐		Puntals	dt																

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).

Persona física responsable per part de la Constructora:

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Per aconseguir la suficient garantia en la comprovació de la conformitat de l'execució, la propietat opta per la següent alternativa:

☐ a) Un control basat en una comprovació estadística del producte o procés, dut a a terme per un laboratori o entitat de control independent que desenvolupi la seva activitat per a la direcció facultativa, o

☐ b) Un control basat en una comprovació estadística del producte o procés, dut a a terme directament pel constructor, combinat amb un control extern de l'anterior dut a terme per la direcció facultativa, assistida o no per laboratoris o entitats de control independents.

☐ c) Alternativa proposada per la direcció facultativa que consisteix en:

El cost del control de qualitat a realitzar per la direcció facultativa i estimat en el pla de control es considera de forma independent en el pressupost de qualsevol actuació referent a l'obra, i serà retribuït directament per la propietat i no per la empresa constructora.

Els agents responsables del control hauran d'estar en disposició de demostrar la seva capacitat pera realitzar els controls establerts, d'acord amb la normativa vigent aplicable.

El constructor haurà de disposar del seu programa d'autocontrol, que serà aprovat per la direcció facultativa.

Els registres de l'autocontrol, (responsables de l'autocontrol i resultat de les inspeccions),es trobaran disponibles per a la direcció facultativa.

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteri per a formació de lots
☐		CONTROL DE GESTIÓ D'APLECS	Organolèptic	*- Fonaments: 1 lot cada 250m² / 1 lot cada 10 elements* *- Elements treballant a flexió: 1 lot cada 250m² / 1 lot cada 2 plantes / 1 lot cada 50ml* *- Pilars: 1 lot cada 250m² / 1 lot cada 2 plantes* *- Murs portants: 1 lot cada 50ml*
☐		REPLANTEIGS		
☐		CINTRES		
☐		ESPEJAMENT DELS PLANOLS D'ARMADURES DISSENYADES SEGONS PROJECTE		
☐		ELABORACIÓ DE LES ARMADURES, MITJANÇANT LLIGAT O SOLDADURA NO RESISTENT (INCLOU PROCESSOS DE REDREÇAT, TALL, DOBLEGAT I ARMAT, EN EL SEU CAS)		
☐		DESCINDRAT		
☐		UNIONS DELS ELEMENTS PREFABRICATS		
☐		ENCOFRAT I DESENCONFRAT		
☐		MUNTATGE ARMADURES PASIVES		
☐		ABOCAMENT I COMPACTACIÓ DEL FORMIGÓ		
☐		CURAT		
☐		ACABAT		

** Unitats d'inspecció per cada lot. El número de unitats d'inspecció per lot està en funció del nivell de control i es detalla dins la taula "freqüències de comprovació" reproduïda més endavant.*

Unitats d'inspecció CONTROL NORMAL:

Processos i activitats d'execució	Control	Control de contrast
Control de la gestió dels aplecs	50% de l'aplec corresponent a cada material, forma de subministrament, fabricant i partida	Aplec corresponent a 2 materials, forma de subministrament, fabricant i partida
Replanteig	Replanteigs corresponents a un 20% de cada planta o nivell a executar	Replanteigs corresponents a un 10% de cada planta o nivell a executar
Cintres	3.000m^3 de cintra	3000 m^3 de cintra
Especejament dels plànols d'armadures dissenyades segons projecte	Planelles corresponents a una remesa d'armadures.	Planelles corresponents a una remesa d'armadures.
Elaboració de les armadures, mitjançant lligat o soldadura no resistent (inclou processos de redreçat, tall, doblegat i armat, en el seu cas)	2	1
Descintrat	3000 m3 de cintra	3000 m3 de cintra
Unions dels prefabricats	3	1
Encofrat i desencofrat	50% dels elements (en mur es considera un element cada 5m de mur; en forjats 50m^2)	10% dels elements (en mur es considera un element cada 5m de mur; en forjats 50m^2)
Muntatge d'armadures passives	Muntatge de les armadures del 50% dels elements. En el cas de pilars i murs, mínim 15 elements (en mur armadura corresponent a 5m de mur).	Muntatge de les armadures del 10% dels elements. En el cas de pilars i murs, mínim 3 elements (en mur armadura corresponent a 5m de mur).
Abocament i compactació del formigó	Formigó corresponent al 50% dels elements (en mur abocat corresponent a 5m; en forjats 50m^2)	Formigó corresponent al 10% dels elements (en mur abocat corresponent a 5m; en forjats 50m^2)
Curat	Superfície del 50% dels elements (en mur es considera un element cada 5m de mur; en forjats, 50m^2)	Superfície del 10% dels elements (en mur es considera un element cada 5m de mur; en forjats, 50m^2)
Acabat	Superfície del 50% dels elements (en mur es considera un element cada 5m de mur; en forjats, 50m^2)	Superfície del 10% dels elements (en mur es considera un element cada 5m de mur; en forjats, 50m^2)

Número mínim d'unitats d'inspecció que s'hauran de controlar:

Processos i activitats de l'execució	Freqüències de comprovació de les unitats d'inspecció, per lot			
	Control normal		Control intens	
	Control	Contrast	Control	Contrast
Control de la gestió d'aplecs	100%	3	100%	20% i ≥3
Replanteig	2	1	100%	20%
Cintres	1	1	100%	50%
Especejament dels plànols d'armadures dissenyades segons projecte	1	1	1	1
Muntatge d'armadures	2	1	5	1
Descintrat	1	1	3	2
Unions prefabricades	3	1	5	1
Muntatge d'armadures passives				
Elements de fonamentació	50%	10%	100%	20%
Bigues i elements a flexió	50%	10%	100%	20%
Pilars Murs	15	3	25	5
Operacions de pretesat				
Fonaments			100%	100%
Bigues i elements a flexió			100%	100%
Pilars Murs			100%	100%
Abocament i compactació				
Elements de fonamentació	50%	10%	100%	20%
Bigues i elements a flexió	50%	10%	100%	10%
Pilars Murs	3	1	5	2
Encofrat i desencofrat				
Elements de fonamentació	50%	10%	100%	20%
Bigues i elements a flexió	50%	10%	50%	10%
Pilars Murs	1	1	3	1
Curat				
Elements de fonamentació	50%	10%	100%	20%

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Bigues i elements a flexió	50%	10%	50%	20%
Pilars Murs	3	1	5	2
Acabat				
Elements de fonamentació	50%	10%	100%	20%
Bigues i elements a flexió	50%	10%	100%	20%
Pilars Murs	1	1	5	2

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.[Es podrà aplicar nivell de control intens] ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0411	ESTRUCTURES DE FORMIGÓ	Organolèptic	Cada planta
☐	0413	FORJATS AMB ELEMENTS PREFABRICATS	Inspecció final	Cada 250 m^2

** Unitats de verificacions i/o proves per lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

04 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
041- ESTRUCTURA DE FORMIGÓ
0413- FORJATS AMB ELEMENTS PREFABRICATS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	042A	FORMIGÓ																	
☐		Documentació prèvia al subministrament									(*)								
☐		Documentació durant el subministrament																	
☐		Documentació després del subministrament																	
☐		Control previ al subministrament																	
☐		Control durant el subministrament																	
☐	043	CIMENT																	
☐	0432	CIMENTS SUBJECTES AL MARCATGE CE																	
☐	0434	CIMENTS SUBJECTES AL REIAL DECRET 1313/1988																	
☐	042C	AIGUA																	
☐	042D	ARIDS																	
☐		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum																	
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per formigons. filleres per ciments.																	
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per formigons, morters en injeccions.																	
☐	042E	ADDITIUS																	
☐		Additius per a formigons en massa, armats i prefabricats																	
☐		Additius per la modificació del temps d'enduriment																	
☐		Additius per pastes dels cables de pretesatge																	
☐	042F	ADDICIONS																	
☐		Cendres volants																	
☐		Fum de sílice																	
☐		Cendres volants silícies per formigons, morters i beurades																	
☐		Escòries granulades mòltes de forn alt per ús en formigons, morters i pastes																	

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

(*) Distintiu de qualitat obligatori per formigons amb cendres volants

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	042G	FIBRES																	
☐		Fibres d'acer per a formigó per elements amb funció estructural																	
☐		Fibres polimèriques per formigó per elements amb funció estructural																	
☐	042H	ACERS PER ARMADURES PASSIVES																	
☐		Documentació prèvia al subministrament																	
☐		Documentació durant el subministrament																	
☐		Per subministraments de menys de 300T, sense distintiu de qualitat reconegut																	
☐		Per subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 300 T,																	
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)																	
☐		Filferros trefilats llisos i corrugats per la fabricació de malles electrosoldades i biguetes semiresistents de formigó armat																	
☐	042J	ARMADURES PASSIVES																	
☐		Control previ al subministrament d'armadures elaborades i ferralla armada																	
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)																	
☐		Control previ al subministrament d'armadures normalitzades: Malles electrosoldades i armadures bàsiques soldades en gelosia																	
☐		Control previ al subministrament d'armadures: Control de les instal·lacions de ferralla																	
☐		Control durant el subministrament																	
☐		Control durant el subministrament: Armadura amb soldadura resistent																	
☐		Control després del subministrament o mes vençut																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d´ origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d´ idoneïtat tècnica
☐	04Z1	FORJAT PREFABRICAT																	
☐	04Z2	ELEMENTS RESISTENTS																	
☐		Productes prefabricats de formigó. Prelloses de formigó armat per forjats																	
☐		Productes prefabricats de formigó. Plaques alveolars																	
☐		Elements prefabricats per forjats i cobertes nervades, de formigó de pes normal, armat o pretesat																	
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjat de bigueta i revoltó: Biguetes																	
☐	04Z3	PECES D'ENTREBIGAT EN FORJATS																	
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjats de bigueta i revoltó: revoltons d'argila cuita																	
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjats de bigueta i revoltó: revoltons de formigó																	
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjats de bigueta i revoltó: revoltons de poliestirè expandit																	
☐	04Z6	CINTRES I PUNTALS																	
☐		Cintres	dt																
☐		Puntals	dt																

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:

- *(si s'estableixen)*

Pautes sobre freqüències del control de Recepció:

- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.

Activitats de l'empresa Constructora:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).

Persona física responsable per part de la Constructora:

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Per aconseguir la suficient garantia en la comprovació de la conformitat de l'execució, la propietat opta per la següent alternativa:

☐ a) Un control basat en una comprovació estadística del producte o procés, dut a a terme per un laboratori o entitat de control independent que desenvolupi la seva activitat per a la direcció facultativa, o

☐ b) Un control basat en una comprovació estadística del producte o procés, dut a a terme directament pel constructor, combinat amb un control extern de l'anterior dut a terme per la direcció facultativa, assistida o no per laboratoris o entitats de control independents.

☐ c) Alternativa proposada per la direcció facultativa que consisteix en:

El cost del control de qualitat a realitzar per la direcció facultativa i estimat en el pla de control es considera de forma independent en el pressupost de qualsevol actuació referent a l'obra, i serà retribuït directament per la propietat i no per la empresa constructora.

Els agents responsables del control hauran d'estar en disposició de demostrar la seva capacitat pera realitzar els controls establerts, d'acord amb la normativa vigent aplicable.

El constructor haurà de disposar del seu programa d'autocontrol, que serà aprovat per la direcció facultativa.

Els registres de l'autocontrol, (responsables de l'autocontrol i resultat de les inspeccions),es trobaran disponibles per a la direcció facultativa.

Criteris per la formació dels lots de control de l'execució:

Si els forjats prefabricats constitueixen els elements horitzontals de l'estructura de formigó, s'haurà d'aplicar els Criteris per a l control de l'execució de " PQ-0411: Estructures de formigó"

Unitats d'inspecció CONTROL NORMAL:

Processos i activitats d'execució	Control	Control de contrast
Control de la gestió dels aplecs	50% de l'aplec corresponent a cada material, forma de subministrament, fabricant i partida	Aplec corresponent a 2 materials, forma de subministrament, fabricant i partida
Replanteig	Replanteigs corresponents a un 20% de cada planta o nivell a executar	Replanteigs corresponents a un 10% de cada planta o nivell a executar
Cintres	3.000m^3 de cintra	3000 m^3 de cintra

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Especejament dels plànols d'armadures dissenyades segons projecte	Planelles corresponents a una remesa d'armadures.	Planelles corresponents a una remesa d'armadures.
Elaboració de les armadures, mitjançant lligat o soldadura no resistent (inclou processos de redreçat, tall, doblegat i armat, en el seu cas)	2	1
Descintrat	3000 m3 de cintra	3000 m3 de cintra
Unions dels prefabricats	3	1
Encofrat i desencofrat	50% dels elements (en mur es considera un element cada 5m de mur; en forjats 50m^2)	10% dels elements (en mur es considera un element cada 5m de mur; en forjats 50m^2)
Muntatge d'armadures passives	Muntatge de les armadures del 50% dels elements. En el cas de pilars i murs, mínim 15 elements (en mur armadura corresponent a 5m de mur).	Muntatge de les armadures del 10% dels elements. En el cas de pilars i murs, mínim 3 elements (en mur armadura corresponent a 5m de mur).
Abocament i compactació del formigó	Formigó corresponent al 50% dels elements (en mur abocat corresponent a 5m; en forjats 50m^2)	Formigó corresponent al 10% dels elements (en mur abocat corresponent a 5m; en forjats 50m^2)
Curat	Superfície del 50% dels elements (en mur es considera un element cada 5m de mur; en forjats, 50m^2)	Superfície del 10% dels elements (en mur es considera un element cada 5m de mur; en forjats, 50m^2)
Acabat	Superfície del 50% dels elements (en mur es considera un element cada 5m de mur; en forjats, 50m^2)	Superfície del 10% dels elements (en mur es considera un element cada 5m de mur; en forjats, 50m^2)

Freqüències de comprovacions:

Processos i activitats de l'execució	Freqüències de comprovació de les unitats d'inspecció, per lot			
	Control normal		Control intens	
	Control	Contrast	Control	Contrast
Control de la gestió d'aplecs	100%	3	100%	20% i ≥3
Replanteig	2	1	100%	20%
Cintres	1	1	100%	50%
Especejament dels plànols d'armadures dissenyades segons projecte	1	1	1	1
Muntatge d'armadures	2	1	5	1

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Descintrat	1	1	3	2
Unions prefabricades	3	1	5	1
Muntatge d'armadures passives				
Bigues i elements a flexió	50%	10%	100%	20%
Operacions de pretesat				
Bigues i elements a flexió			100%	100%
Abocament i compactació				
Bigues i elements a flexió	50%	10%	100%	10%
Encofrat i desencofrat				
Bigues i elements a flexió	50%	10%	50%	10%
Curat				
Bigues i elements a flexió	50%	10%	50%	20%
Acabat				
Bigues i elements a flexió	50%	10%	100%	20%

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)* - *EHE-08*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PA-0413	FORJATS AMB ELEMENTS PREFABRICATS	Inspecció final	Cada 250 m²

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

05 - ESTRUCTURES METÀLIQUES

051- ESTRUCTURA D'ACER

0511- ESTRUCTURA D'ACER

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0511	ESTRUCTURA D'ACER																	
☐	0511	Components estructurals d'acer																	
☐	0511	Kits de construcció d'edificis prefabricats d'estructura metàl·lica																	
☐	0531	ACER ESTRUCTURAL																	
☐	0531	Acers modelats per a usos estructurals																	
☐	0531	Productes llargs i plans, conformats en calent.																	
☐	0531	Perfils buits per a construcció, conformats en fred, d'acer no aliat i de gra fi																	
☐	05K5	Perfils buits per a construcció acabats en calent, d'acer no aliat de gra fi																	
☐	05K6	Perfils i xapes no normalitzades																	
☐	0533	CARGOLS, FEMELLES I ARANDELLES																	
☐	0533	Unions cargolades per a estructures sense precàrrega																	
☐	0535	CONECTORS																	
☐	0537 05K8	MATERIAL D'APORTACIÓ PER UNIONS SOLDADES																	
☐	0537	Metalls d'aportació i fonent per soldatge per fusió de materials metàl·lics																	

dt: Documentació tècnica

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	05A3	Procediment de soldadura																	
☐	05A3	Soldador																	
☐	05Y1	ESTRUCTURES LLEUGERES DE PERFILS D'ACER CONFORMATS EN CALENT																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

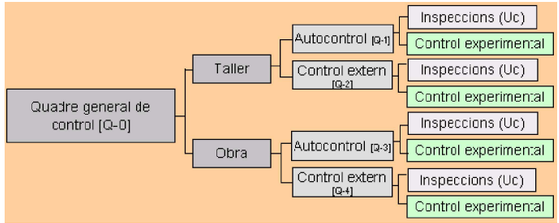
Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministres dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministres. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*



1.- QUADRE GENERAL DE CONTROL

[Q-0] QUADRE GENERAL DE CONTROL					
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:		Control	Criteris per a formació de lots
☐	05M2 05M9	LABORATORIS I ENTITATS DE CONTROL	Declaració d'independència signada per persona física	Control documental	Per a cada entitat
			Competència de l'inspector		
☐	05M2	COMPROVACIONS PREVIES DE LES INSTAL·LACIONS DEL TALLER	Idoneïtat per elaborar elements	Inspecció	Per taller
			Verificació control de producció		
☐	05G1 05M1 05M2 05M3 05M9	REVISIÓ I APROVACIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ DE TALLER	Memòria de fabricació	Verificació del contingut dels documents	Un lot per la totalitat de l'estructura i taller
			Plànols de taller per a cada element de l'estructura		
			Control intern de producció (Autocontrol del constructor)		
			Comprovació del sistema de traçabilitat del control intern		
			Programa d'obra		
			Procediments escrits de soldadura		
			Qualificació dels soldadors		
			Qualificació del procés de soldadura(EXP)		
			Verificació de registre de fabricació (per taller propi de l'obra)		
☐	05Y1 05M2	CONTROL DE LA FABRICACIÓ DE TALLER	[Q-1] INSPECCIONS D'AUTOCONTROL DEL TALLER (CONSTRUCTOR)	Inspecció	Criteris segons paràmetre
			[Q-2] INSPECCIONS DEL CONTROL EXTERN	Control documental	
☐	05Y1 05M3 05M9	REVISIÓ I APROVACIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ DE MUNTATGE EN OBRA	Memòria de muntatge	Verificació del contingut dels documents	Un lot per la totalitat de l'estructura
			Plànols de muntatge		
			Procediments escrits de soldadura		
			Qualificació dels soldadors		
			Qualificació del procés de soldadura(EXP)		
			Control intern del muntador (autocontrol del constructor)		
			Documentació del subministrament		
☐	05Y4	CONTROL DEL MUNTATGE EN OBRA	[Q-3] INSPECCIONS D'AUTOCONTROL DEL MUNTADOR (CONSTRUCTOR)	Inspecció	Criteris segons paràmetre

(EXP) Qualificació del procediment de soldadura: Comprovacions experimentals a realitzar per la entitat de control:

Si el plec de condicions tècniques així ho indica, es procedirà a la qualificació del procediment de soldadura per mitjà d'assaigs d'acord amb UNE EN ISO 15614-1

Per a processos automàtics amb xapes que porten incorporada la imprimació de taller i per a soldadura amb penetració profunda realitzada en una sola passada és obligatòria la citada qualificació mitjançant assaig previ a la producció.

En el cas de xapes amb imprimació deuen realitzar-se amb el major espessor de capa acceptat.
Si un procediment qualificat mitjançant assaig no ha estat utilitzat durant un període superior a tres anys haurà de procedir-se a inspeccionar una mostra a escala real d'una prova de producció per acceptar aquest procediment.

Quan s'utilitzin elèctrodes de gran penetració o quan es facin soldadures per ambdues cares sense presa d'arrel s'haurà d'assajar una proveta mitjançant assaig destructiu cada sis mesos a més del preceptiu assaig de qualificació del procediment.

Les qualificacions que s'hagin de realitzar seran efectuades per l'entitat de control de qualitat que dugui a terme el control extern. Aquesta entitat certificarà per escrit que amb les qualificacions queden coberts tots els processos de soldadura a efectuar en l'obra en concret.

En cas d'espessors d'ala superiors a 30mm, es qualificarà també el procediment de soldadura en angle ales-ànima i d'unió de platabandes de manera que s'asseguri que no existeix excessiva aportació de calor que baixi les característiques de resiliència de la zona soldada, material base i zona de transició, pre-escalfant si és necessari.

2.- ESQUEMES DE CONTROL (lots i inspeccions)

2.1.- TALLER

CONTROL DE LA FABRICACIÓ DE TALLER				
[Q-1] AUTOCONTROL DEL CONSTRUCTOR				
Pla:	Cod.	Inspeccions per lot:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	05M4	Uc1 - CONTROL DE LA GESTIÓ D'APLECS	Control de la fabricació de taller	*Per elements verticals:* - Bigues i pilars corresponents a 500 m^2 de superfície (màxim dos plantes) *Per elements horitzontals:* - Bigues, elements superficials i forjats corresponents a 250 m^2 de planta
☐	05M4	Uc2 - REVISIÓ DE PLÀNOLS DE TALLER		
☐	05M4	Uc3 - MANIPULACIÓ DELS PRODUCTES D'ACER EN TALLER		
☐	05M4	Uc4 - ASSEMBLATGE D'ELEMENTS EN TALLER, INCLOSA LA COMPROVACIÓ DE FIXACIONS MECÀNIQUES I SOLDADURES		

CONTROL DE LA FABRICACIÓ DE TALLER				
[Q-2] CONTROL EXTERN (Direcció Facultativa que pot comptar amb l'assistència tècnica d'una entitat de control de qualitat)				
Pla:	Cod.	Inspeccions per lot:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	05M5	Uc1 - CONTROL DE LA GESTIÓ D'APLECS	Control de la fabricació de taller	*Per elements verticals:* - Bigues i pilars corresponents a 500 m^2 de superfície (màxim dos plantes) *Per elements horitzontals:* - Bigues, elements superficials i forjats corresponents a 250 m^2 de planta
☐	05M5	Uc2 - REVISIÓ DE PLÀNOLS DE TALLER		
☐	05M5	Uc3 - MANIPULACIÓ DELS PRODUCTES D'ACER EN TALLER		
☐	05M5	Uc4 - ASSEMBLATGE D'ELEMENTS EN TALLER, INCLOSA LA COMPROVACIÓ DE FIXACIONS MECÀNIQUES I SOLDADURES		

2.2.- OBRA

CONTROL DEL MUNTATGE EN OBRA				
[Q-3] AUTOCONTROL DEL MUNTADOR (CONSTRUCTOR)				
Pla:	Cod.	Inspeccions per lot:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	05M4	Uc1 - CONTROL DE LA GESTIÓ D'APLECS	Muntatge de l'estructura a l'obra	*Per elements verticals:* - Bigues i pilars corresponents a 500 m^2 de superfície (màxim dos plantes) *Per elements horitzontals:* - Bigues, elements superficials i forjats corresponents a 250 m^2 de planta
☐	05M4	Uc2 - REVISIÓ DE PLÀNOLS DE TALLER		
☐	05P4	Uc5 – REPLANTEIG I GEOMETRIA		
☐	05P4	Uc6 – FORMIGONAT DELS FONAMENTS		
☐	05P4	Uc7 – MUNTATGE D'ELEMENTS EN OBRA, INCLOSA LA COMPROVACIÓ DE FIXACIONS MECÀNIQUES I SOLDADURES		

CONTROL DEL MUNTATGE EN OBRA				
[Q-4] CONTROL EXTERN (Direcció Facultativa que pot comptar amb l'assistència tècnica d'una entitat de control de qualitat)				
Pla:	Cod.	Inspeccions per lot:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	05M5	Uc1 - CONTROL DE LA GESTIÓ D'APLECS	Muntatge de l'estructura a l'obra	*Per elements verticals:* - Bigues i pilars corresponents a 500 m^2 de superfície (màxim dos plantes) *Per elements horitzontals:* - Bigues, elements superficials i forjats corresponents a 250 m^2 de planta
☐	05M5	Uc2 - REVISIÓ DE PLÀNOLS DE TALLER		
☐	05P5	Uc5 – REPLANTEIG I GEOMETRIA		
☐	05P5	Uc6 – FORMIGONAT DELS FONAMENTS		
☐	05P5	Uc7 – MUNTATGE D'ELEMENTS EN OBRA, INCLOSA LA COMPROVACIÓ DE FIXACIONS MECÀNIQUES I SOLDADURES		

3.- FREQÜENCIES DE LES INSPECCIONS I COMPROVACIONS EXPERIMENTALS

CONTROL DE TALLER I MUNTATGE EN OBRA						
UC1 – CONTROL DE LA GESTIÓ D'APLECS			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐	05M2	SISTEMA DE GESTIÓ D'APLECS	Totalitat	1	Totalitat	3
	05M2 05PC	MARCAT, MANIPULACIÓ I EMMAGATZEMATGE				
	05MB	TRAÇABILITAT				

Grandària de les unitats d'inspecció**:
Aplec ordenat per material, forma de subministrament, fabricador i partida subministrada, si escau

CONTROL DE TALLER I MUNTATGE EN OBRA						
UC2 – REVISIÓ DE PLÀNOLS DE TALLER			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐	05G1 05M1	REVISIÓ DE PLÀNOLS DE TALLER	1	1	1	1
	05P1	MÈTODE DE MUNTATGE PRELIMINAR				

Grandària de les unitats d'inspecció**:
Plànols corresponents a una remesa d'elements

CONTROL EN TALLER						
UC3 – MANIPULACIÓ DELS PRODUCTES D'ACER			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐	05G2 – 05M2 ***Preparació del material:*** - Redreçat - Tall(EXP) - Conformació - Perforació(EXP)		1	1	3	1

Grandària de les unitats d'inspecció**:
Conjunt de productes manipulats en una jornada

(EXP) Comprovacions experimentals a realitzar per la entitat de control:

Control de les operacions de tall			
lots	***Núm. Provetes per lot***	***Especificacions sobre la provetes***	***Dimensions***
Un lot per a cada tipus d'element a tallar i per a cada material	*1 Ut.*	*Tall recte de l'element de major gruix*	*Dimensions de les provetes que permetin talls de com a mínim 200mm de longitud*
	1 Ut.	*Tall recte de l'element de menor gruix*	
	1 Ut.	*Tall en angle entrant amb radi mínim d'acord i sobre un element de gruix representatiu*	
	1 Ut.	*Tall corb sobre un element de gruix representatiu*	

Control de les operacions de perforació			
lots	***Núm. Provetes per lot***	***Especificacions sobre la provetes***	***Criteris acceptació***
Un lot per a cada procediment de perforació	*8 Uts.*	*Les provetes hauran de cobrir els rangs de qualitat dels materials, diàmetres dels forats i gruixos del material*	*Es mesurarà el diàmetre dels forats en cada extrem del gruix del forat fent servir patrons (passa no passa):* *El valor mitjà complirà les tolerències corresponents a la classe*

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

CONTROL EN TALLER					
UC4 – ASSEMBLATGE, FIXACIONS I SOLADURES		☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod. Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐	05MB ***Armat en taller:*** - Aprovació de la seqüència d'armat i soldeig presentat pel constructor a la Direcció Facultativa - Disposició i dimensions de cada element segons plànols de taller - Rectificació o rebuig de les peces que no permetin l'acoblament (sense forçar-les). - Marques d'identificació i traçabilitat de les peces preparades *L'autocontrol contindrà:* • Identificació dels elements • Situació dels eixos de simetria • Situació de les zones de subjecció als elements contigus. • Paral·lelisme de les ales i platabandes • Perpendicularitat de ales i ànimes • Esbombament, rectitud i planor d'ales i ànimes • Contrafletxes El control del armat es realitzarà amb un mostreig cobrint els següents percentatges: 100% i 25%, segons es tracti d'elements principals o secundaris respectivament.	10	2	20	4
	SOLDADURES				
☐	05M9 ***Comprovacions experimentals del procediment de soldeig:*** - Qualificació del procediment de soldeig - Comprovació de les peces a unir 05M9 ***Control de l'execució de les soldadures:***(EXP) - Inspecció visual - Assaigs no destructius - Control de les soldadures reparades 05M9 ***Preparació i execució de la soldadura:*** - Preparació de vores - Emmagatzematge de consumibles - Protecció contra la intempèrie - Muntatge per la soldadura - Preescalfament - Unions temporals - Soldadures de punteig, angle, topall, ranura, connectadors. - Tractament post-soldadura.				
☐	UNIONS CARGOLADES				

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

	05MA ***Control d'unions cargolades***(EXP) - Distàncies entre eixos de cargols i d'aquest a les vores - Mida dels forats - Ús del cargol - Ús de femelles - Ús de volanderes - Estreny de cargols sense pretensar - Estreny de cargols pretesats - Superfícies de contacte en unions resistents al lliscament - Fixacions especials: Unions a formigó - Utilització de cargols especials: * Cargols de cap avellanat * Cargols calibrats i bulons * Cargols d'injecció				

*Grandària de les unitats d'inspecció**:*
Conjunt d'elements acoblats en una jornada
Les inspeccions de les soldadures s'especifiquen en l'apartat de comprovacions experimentals.

(EXP) Soldadures: Comprovacions experimentals a realitzar

Les Inspeccions d'autocontrol com del control extern hauran de ser realitzades per un inspector de soldadura de nivell 2, conforme a la norma UNE 14618 o per qualsevol altra persona amb les suficient qualificació tècnica que sigui autoritzada per la direcció facultativa. La Direcció Facultativa podrà exigir la certificació de l'inspector de soldadura

Qualsevol assaig es realitzarà una vegada transcorregudes 16 hores des de la deposició del cordó, (40 hores si hi ha risc de fissures en fred, en particular: Materials d'espessor superior a 40mm; acers de qualitat superior a S355; cordons molt embridats; acers de resistència a la corrosió millorada.

Autocontrol de les soldadures (taller)				
Inspecció visual				
Detall d'inspecció	*Freqüència*	Criteris d'acceptació		
		classe	*Nivell de qualitat*	
Existència i situació de tots els cordons	*100% dels cordons*	*1*	*Nivell D*	
Inspecció conforme a UNE EN 970		*2*	*Nivell C, en general, i nivell D per defectes de mossegada (5011,5012), solapament (506), encebament de l'arc (601) i xuclet de cràter obert (2025)*	
Zones d'encebament i tancament		*3*	*Nivell B*	
Inspecció de forma i superfície dels cordons: - En el cas de seccions circulars, a les parts centrals del taló i dels flancs. - En el cas de seccions quadrades o rectangulars: a les quatre cantonades.		*4*	*Nivell B*	
			defecte	*Límit del defecte*
			Mossegada (5011 i 5012)	*No permesa*
			Excés de gruix (502)	*<2mm*
			Angle de sobregruix (505)	*<165º*
			Porus intern o bufament (2011 a 2014)	*<0,1 del gruix de gola; màx.2mm*
			Inclusió sòlida (300)	*Ample inferior a 0,1 del gruix de gola; màx.1mm* *Llargada inferior al gruix de gola; màx.10mm.*
			Manca d'alineació (507)	*<0,05t; màx.2mm*
			Xuclet d'arrel (515)	*No permès*

Si en el transcurs de la inspecció visual es detectés algun defecte, aquest serà corregit conforme als següents criteris:

Descripció del defecte	***Correcció***
Fissures	*Sanejat de les fissures i nou cordó*
Porus i desbordaments	*Soldar de nou després de sanejar amb arc-aire. Longitud mínima de sanejat 40mm*
mossegades	*Sanejat i posterior dipòsit de material d'aportació, longitud mínima de sanejat 40mm*
Concavitats i convexitats no previstes	*Esmolada*
Altres defectes: Entalles i estries superficials amb posterior dipòsit de material: esquerdes de límit d'aportació, etc.	*Esmolada o sanejament per arc-aire.*

Autocontrol de les soldadures (taller)					
Freqüència d'assaigs no destructius(1)					
Assaigs no destructius(2)	***Tipus de soldadura***			***Classe d'execució***	
				☐ ***4 i 3***	☐ ***2***
Líquids penetrants (LP) UNE EN 1289	*Cordons de força*	*a topall sotmesos a tensions de tracció*	*K≥0,8*	*100%*	*50%*
			0,3<k<0,8	*50%*	*20%*
			K ≤ 0,3	*10%*	*5%*
Partícules magnètiques (PM) UNE EN 1290		*a topall sotmesos a tensions de compressió*		*10%*	*5%*
Ultrasons (US) UNE EN 1714		*en angle*		*20%*	*10%*
		longitudinals		*10%*	*5%*
Radiografies (RX) UNE EN 12517	*Unions de lligat*	*Rigiditzadors, corretges, etc.*		*5%*	

K: Coeficient d'utilització

(1) En el cas de detectar-se soldadures no acceptables, s'incrementarà la freqüència de control sobre les soldadures d'aquest soldador.
En el cas que un terç dels soldadors tinguin un increment en el seu nivell de control s'haurà de comunicar a la direcció facultativa perquè augmenti el nivell de control extern dut a terme per l'entitat de control i prengui les mesures oportunes.
Les soldadures no admissibles detectades hauran de reparar-se, i no solament aquestes, sinó les que anteriorment s'haguessin considerat defectes admissibles.

(2)Les radiografies podran substituir-se per ultrasons en soldadures de difícil accés i si ho indica la Direcció facultativa.
Els procediments LP i PM són intercanviables, sent preferible la realització d'aquest últim
En tots els punts on existeixin creus de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional.
En general, PM o LP d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle, que comprendrà els extrems (inicis i finals) de cordons.
En general, RX i US de les soldadures a topall, tant en xapes en continuació com d'unions en T, quan aquestes siguin a topall.

Resultat del control			***Criteri acceptació o rebuig***
Assaig no destructiu: Radiografies (RX)	*Classificació segons UNE EN 12517*	*1 ó 2*	*Seran admissibles*
		3, 4 ó 5	*S'aixecaran per procedir a la seva nova execució* *Excepcionalment, les qualificades amb 3 es podran admetre en funció de l'amplitud del defecte, posició i característiques de la unió, sol·licitacions, etc*
Deformacions			*Les deformacions provocades per les soldadures seran corregides per calor, no adoptant en cap cas temperatures d'escalfament superiors a 900ºC*

(EXP) Unions cargolades: Comprovacions experimentals a realitzar

Autocontrol del constructor				
Verificació	***Freqüència***		***Criteris acceptació / rebuig***	
Parell d'estrenyi	*Elements principals (Bigues, pilars, xapes, etc.)*	*100%*	*Cargols sense pretesar*	*S'estrenyeran fins a la condició de contacte ajustat dels components al voltant de la zona de cada cargol.* *És admissible folgances locals de 2mm separades de la zona on es disposen els cargols.* *Quan se superin el límit de folgança de 2mm o menys, si així ho indica el plec de prescripcions tècniques particulars poden interposar-se tascons o folres, o bé galgues en forma de pinta abastant als cargols*

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

	Elements secundaris (Rigiditzadors, triangulacions secundaries, etc.)	*25%*	*Cargols pretesats*	*La folgança màxima entre superfícies de contacte esta limitada a 1mm. Si aquest valor es superat fins a 2mm en ambients corrosius i 4mm en ambients interiors, cap la possibilitat d'utilitzar sistemes d'ajustament a base de folres.* *Tret d'indicació en contra del plec de prescripcions particulars, l'esforç de pretesat que s'haurà d'obtenir en l'espiga del cargol es el 70% de la resistència a tracció del cargol multiplicada per l'àrea resistent*

CONTROL EN OBRA						
UC5 – REPLANTEIG I GEOMETRIA			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐		Replanteig i geometria	1	1	4	1
	05P1	***Condicions de l'emplaçament:*** - Compliment dels requisits de seguretat				
	05PB	***Suports:*** - Posició, i alineacions				

*Grandària de les unitats d'inspecció**:* Nivell o planta a executar

CONTROL EN OBRA						
UC6 – FORMIGONAT DELS FONAMENTS*			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐	05PB	Condicions prèvies	2	1	3	2
	05PB	Condicions del material de reblert				
	05PB	Condicions del formigonat				

*Grandària de les unitats d'inspecció**:* Formigó abocat en una jornada

(*) Aquestes inspeccions son les indicades pel control dels paràmetres indicats a l'EAE, Art.78.3.2. A més d'aquestes inspeccions, s'hauran de realitzar les indicades a la instrucció EHE.

CONTROL EN OBRA						
UC7 – MUNTATGE, FIXACIONS I SOLADURES			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐	05PC	Aprovació seqüència d'armat i soldeig	10	2	20	4
	05PC	Armat previ				
	05P8	Verificació de els toleràncies de muntatge				
	SOLDADURES					
☐	05M9	***Comprovacions experimentals del procediment de soldeig:*** - Qualificació del procediment de soldeig - Comprovació de les peces a unir 05M9 ***Control de l'execució de les soldadures:(EXP)*** - Inspecció visual - Assaigs no destructius - Control de les soldadures reparades 05M9 ***Preparació i execució de la soldadura:*** - Preparació de vores - Emmagatzematge de consumibles - Protecció contra la intempèrie - Muntatge per la soldadura - Preescalfament - Unions temporals - Soldadures de punteig, angle, topall, ranura, connectadors. - Tractament post-soldadura.				
☐	UNIONS CARGOLADES					

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

	05MA ***Control d'unions cargolades(EXP)*** - Distàncies entre eixos de cargols i d'aquest a les vores - Mida dels forats - Ús del cargol - Ús de femelles - Ús de volanderes - Estreny de cargols sense pretensar - Estreny de cargols pretesats - Superfícies de contacte en unions resistents al lliscament - Fixacions especials: Unions a formigó - Utilització de cargols especials: * Cargols de cap avellanat * Cargols calibrats i bolons * Cargols d'injecció				

*Grandària de les unitats d'inspecció**:* Conjunt d'elements acoblats en una jornada

*** En cas d'obres d'enginyeria de petita importància, així com en obres d'edificació sense especial complexitat estructural (formades per bigues, pilars i forjats convencionals no pretensados, amb llums de fins a 6m i un nombre de nivells de forjat no superior a set), la direcció facultativa podrà optar per augmentar al doble les grandàries màximes de la unitat d'inspecció indicats*

(EXP) Soldadures: Comprovacions experimentals a realitzar

Per les soldadures realitzades a l'obra, s'aplicaran els mateixos criteris que a les soldadures de taller. Es consideraran només diferents les freqüències dels assaigs no destructius, per als quals s'aplicaran els indicats a continuació:

Autocontrol de les soldadures (obra)					
Freqüència d'assaigs no destructius					
Assaigs no destructius	***Tipus de soldadura***			***Classe d'execució***	
				☐ ***4 i 3***	☐ ***2***
Líquids penetrants (LP) UNE EN 1289	*Cordons de força*	*a topall sotmesos a tensions de tracció*	*K≥0,8*	*100%*	*100%*
			0,3<k<0,8	*100%*	*50%*
			K ≤ 0,3	*20%*	*10%*
Partícules magnètiques (PM) UNE EN 1290		*a topall sotmesos a tensions de compressió*		*20%*	*10%*
Ultrasons (US) UNE EN 1714		*en angle*		*20%*	*10%*
		longitudinals		*20%*	*10%*
Radiografies (RX) UNE EN 12517	*Unions de lligat*	*Rigiditzadors, corretges, etc.*		*5%*	

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

ESTRUCTURA METÀLICA ACABADA				
Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0511	Inspecció final d'obra**	Organolèptic	Cada planta.

** Unitats de verificacions i/o proves per cada lot.*
*** Obligatòria per a estructures classe 4 o 3. En aquests caso ses redactarà un document "memòria de construcció" o "informe fi d'obra"(EAE,Art.94).*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

08 - COBERTES

083- TERRATS

0831- TERRAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0832	BARRERA DE VAPOR																		
☐		Làmines flexibles PVC i cautxú barrera de vapor																		
☐		Làmines bituminoses amb armadura per al control del vapor d'aigua																		
☐	0833	PENDENTS																		
☐	08E1	AÏLLAMENT TÈRMIC																		
☐		Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà, amb o sense cares rígides o flexibles o revestiments i amb o sense reforç integral, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. El poliuretà (PUR) inclou també el poliisocianurato (PIR)																		
☐		Productes manufacturats de llana mineral, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com feltres, mantes, plafons o planxes.																		
☐		Productes manufacturats de poliestirè expandit amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, rotllos o altres articles preformats.																		
☐		Productes manufacturats d'escuma de poliestirè extruït, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, disponibles amb cantells especials i tractaments de la superfície																		
☐		Productes manufacturats d'escuma fenòlica, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes i laminats																		

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐		Productes manufacturats de vidre cel·lular, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a planxes																		
☐		Productes manufacturats de fusta mineral, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com plafons o planxes																		
☐		Productes manufacturats de perlita expandida, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes o aïllament multicapa																		
☐		Productes manufacturats de suro expandit, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com granulat de suro. Subministrat com planxes sense recobriments																		
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per l'edificació. Productes "in-situ" d'afegit lleuger d'argila expandida alleugerida.																		
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per a l'edificació. Productes in-situ formats per perlita expandida. Part 1: Especificació de recepció de productes d'adhesius i segellants, abans de la seva instal·lació																		
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per l'edificació. Productes in-situ formats per vermiculita exfoliada. Part 1: Especificació de recepció de productes d'adhesius i segellants, abans de la seva instal·lació																		
☐		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per la seva aplicació in situ, per projecció; procediment de recepció d'escumes de poliuretà produïdes in situ																		
☐		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per la seva aplicació in situ, per projecció; procediment d'aplicació																		
☐		Productes manufacturats de fibra de fusta, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com rotllos, mantes, feltres, planxes o plafons																		

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0836	CAPA DE REGULARITZACIÓ, CAPES DE MORTER																	
		Morters industrials, per al ram de paleta dissenyats																	
☐		Morters industrials, per al rem de plaeta, prescrits																	
☐		Ciment comú per morters																	
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters per ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes																	
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts																	
☐		Ciment comú per morters																	
		Calçs per construcció																	
☐	0837	CAPES SEPARADORES																	
☐		Geotèxtils i productes relacionats, per us separador																	
☐	0838	SISTEMA IMPERMEABILITZANT																	
☐		Sistemes d'impermeabilització de cobertes mitjançant membranes fixades mecànicament																	
☐		Làmina de polietilè clorat o clorosulfonat																	
☐		Làmina flexible de plàstic i elastòmers																	
☐		Elastòmers: Etilè Propilè Diè (EPDM)																	
☐		Elastòmers: Cautxú de Cloroprè (CR)																	
☐		Làmines bituminoses amb armadura																	
☐		Sistemes d'impermeabilització de cobertes mitjançant aplicació de productes líquids																	

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0839	PROTECCIÓ PESADA																	
☐	083A	PAVIMENT																	
☐		Vorades de pedra natural per ús com paviment exterior																	
☐		Rajoles de pedra natural per ús com paviment exterior																	
☐		Rajoles prefabricades de formigó per ús extern en zones de trànsit de vianants i vehicles, ús intern i en cobertes																	
☐		Rajoles de terratzo per ús exterior.																	
☐		Rajoles ceràmiques fabricades per extrusió o premsat per ús en paviments interiors i exteriors, per zones de vianants i vehicles, i zones subjectes a reglamentació de substàncies perilloses.																	
☐		Productes de pedra natural. Rajoles per paviments i escales.																	
☐		Llambordes de pedra natural per ús com paviment.																	
☐		Llambordes d'argila cuita																	
☐		Llambordes de formigó.																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per formació de lots
☐	083Z	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic Mínim tres inspeccions durant l'execució dels treballs o les indicades en el Plec de Prescripcions del projecte	- cada 500 m^2
☐	083Z	DISPOSICIÓ DE BARRERA DE VAPOR		
☐	083Z	FORMACIÓ DE PENDENTS		
☐	083Z	SISTEMA IMPERMEABILITZANT		
☐	083Z	DISPOSICIÓ D'AÏLLAMENT TÈRMIC		
☐	083Z	CAPES SEPARADORES		
☐	083Z	CAPES DE PROTECCIÓ		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PA-0831	TERRAT	Inspecció final del 100% del terrat acabat	- Cada 500 m^2
			Estanquitat de la coberta mitjançant assaig per inundació o aspersió (N0 obligatori) Un assaigs mínim, o cada 2000 m^2	- La totalitat del terrat - Cada 2000 m^2

**Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

08 - COBERTES
086- TEULADES GALVANITZADES
0861- TEULADA GALVANITZADA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

(*) Definit en projecte per la recepció.

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
	0863	ELEMENT DE CUBRICIÓ																	
☐	08E2	AÏLLAMENT TÈRMIC																	
☐		Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà, amb o sense cares rígides o flexibles o revestiments i amb o sense reforç integral, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. El poliuretà (PUR) inclou també el poliisocianurato (PIR)																	
☐		Productes manufacturats de llana mineral, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com feltres, mantes, plafons o planxes.																	
☐		Productes manufacturats de poliestirè expandit amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, rotllos o altres articles preformats.																	
☐		Productes manufacturats d'escuma de poliestirè extruït, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, disponibles amb cantells especials i tractaments de superfície																	
☐		Productes manufacturats d'escuma fenòlica, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com a planxes i laminats																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐		Productes manufacturats de vidre cel·lular, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes																	
☐		Productes manufacturats de fusta mineral, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com plafons o planxes																	
☐		Productes manufacturats de perlita expandida, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes o aïllament multicapa																	
☐		Productes manufacturats de suro expandit, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com granulat de suro. Subministrat com planxes sense recobriments																	
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per a l'edificació. Productes in-situ d'afegit lleuger d'argila expandida alleugerada.																	
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per a l'edificació. Productes in-situ formats per perlita expandida. Part 1: Especificació de recepció de productes d'adhesius i segellants, abans de la seva instal·lació																	
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per a l'edificació. Productes in-situ formats per vermiculita exfoliada. Part 1: Especificació de recepció de productes d'adhesius i segellants, abans de la seva instal·lació																	
☐		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per la seva aplicació in situ, per projecció; procediment de recepció d'escumes de poliuretà produïdes in situ																	
☐		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per la seva aplicació in situ, per projecció; procediment d'aplicació																	
☐		Productes manufacturats de fibra de fusta, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com a rotllos, mantes, feltres, planxes o plafons																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	08G1	ELEMENTS D'ACCÉS A TEULADES																	
☐		Escales prefabricades permanents per cobertes inclinades. (reacció al foc A1 obligatòria)																	
☐		Accessoris prefabricats per a cobertes. Instal·lacions per accés a teulades. Passarel·les, passos i escales.																	
☐		Accessoris prefabricats per cobertes. Ganxos de seguretat																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	086Z	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic Mínim tres inspeccions durant l'execució dels treballs o les indicades en el Plec de Prescripcions del projecte	- Cada 500 m²
☐	086Z	COMPATIBILITAT DE MATERIALS		
☐	086Z	PENDENTS		
☐	086Z	ESTRUCTURA DE SUPORT		
☐	086Z	SISTEMA DE FIXACIÓ DE COBERTURA		
☐	086Z	POSADA A TERRA		
☐	086Z	DISPOSICIÓ D'AÏLLAMENT TÈRMIC		
☐	086Z	CARENER		
☐	086Z	AIGUAFONS		
☐				

**Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0861	TEULADES GALVANITZADES	Inspecció final del 100% de la teulada	- Cada 500m^2
			Estanquitat de la coberta mitjançant assaig per aspersió (N0 obligatori) Un assaigs mínim, o cada 2000 m^2	- La totalitat de la coberta - Cada 2000m^2
			Comprovació de la posada a terra Verificació de totes les posades a terra.	- La totalitat de la coberta

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

09 - TANCAMENTS EXTERIORS
092- TANCAMENTS CERÀMICS
0921- TANCAMENT CERÀMIC

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0921	TANCAMENT DE MAONS CERÀMICS																	
☐		Per categoria d'execució A:													■				
☐	0922	TANCAMENT DE BLOC CERÀMIC																	
☐		Per categoria d'execució A:													■				
☐	0924	MAÓ CERÀMIC			■	■													
☐		Peces de categoria I													■	■			
☐		Per categoria d'execució A i B														■			
☐		Per categoria d'execució A													■				
☐	0925	BLOC CERÀMIC			■	■													
☐		Peces de categoria I													■	■			
☐		Per categoria d'execució A i B														■			
☐		Per categoria d'execució A													■				
☐	099	MATERIAL D'UNIÓ DE PECES																	
☐	0991	MORTER PER RAM DE PALETA																	
☐		Per morters industrials, per ram de paleta, dissenyats			■	■													
☐		Per morters industrials, per ram de paleta, prescrits.			■	■													
☐		Per categoria d'execució A:													■				
☐		Per categoria d'execució B:													■				
☐		Ciment comú per morters			■	■													
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters per ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes			■	■													
☐		Calç per construcció			■	■													

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0992	ADDITIUS PER MORTERS DE RAM DE PALETA																	
☐		Additius per morters de ram de paleta.																	
☐	09A	AÏLLANTS TÈRMICS PER FAÇANES																	
☐	09A1	Productes manufacturats de llana mineral, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com feltres, mantes, plafons o planxes.																	
☐	09A2	Productes manufacturats de poliestirè expandit amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, rotllos o altres articles preformats.																	
☐	09A3	Productes manufacturats d'escuma de poliestirè extruït, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, disponibles amb cantells especials i tractaments de superfície																	
☐	09A4	Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà, amb o sense cares rígides o flexibles o revestiments i amb o sense reforç integral, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. El poliuretà (PUR) inclou també el poliisocianurato (PIR)																	
☐	09A5	POLIURETANS PRODUÏTS IN SITU																	
☐		Per quan ni fabricant ni aplicador tenen segell de qualitat (situació A)																	
☐		Per quan el fabricant no té segell de qualitat però l'aplicador si (situació C)																	
☐		Per quan el fabricant té segell de qualitat, però l'aplicador no (Situació B)																	
☐		Per quan el fabricant i l'aplicador tenen segell de qualitat,(Situació D)																	
☐		Per totes les situacions (A, B, C, D)	dt																
☐		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per a la seva aplicació in situ, per projecció; procediment de recepció d'escumes de poliuretà produïdes in situ																	

dt: *Documentació tècnica*

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	092Z	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic Per fàbrica, segons categoria d'execució: Categories A i B: Visita d'inspecció diària a l'obra i control i supervisió continuada per part del constructor.**	- Per planta - Cada 100 m².
☐	092Z	DISPOSICIÓ DELS BLOCS		
☐	092Z	DISPOSICIÓ DEL MORTER		
☐	092Z	ESTABILITAT		
☐	092Z	VENTILACIÓ DE LA CAMBRA DEL TANCAMENT		
☐	092Z	ESTANQUEÏTAT		
☐	092Z	DESOLIDARITZACIÓ		
☐	092Z	AÏLLAMENT TÈRMIC		
☐	092Z	CONSIDERACIONS ACÚSTIQUES		
☐	092Z	CONSIDERACONS DAVANT DEL FOC		
☐	092Z	PLOM, PLANOR		

** Unitats d'inspecció per cada lot.*
*** Prescrit a CTE, DB SE-F.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0921	TANCAMENT CERÀMIC	Organolèptic	- Cada planta
☐				

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars

- *(si s'estableixen)*

Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):

☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

09 - TANCAMENTS EXTERIORS
097- TANCAMENT DE PANELLS
0971- TANCAMENT DE PANELLS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
☐	0971	TANCAMENT DE PANELLS																	
☐	0974	PANELLS PREFABRICATS																	
☐		Plafons compostos lleugers autoportants per ús com tancament vertical exterior i com revestiment exterior.																	
☐		Plafons compostos lleugers autoportants per ús com en envans i sostres.																	
☐		Panells de façana prefabricats amb plaques de guix laminat i nucli cel·lular de cartró.																	
☐		Components prefabricats de formigó armat d'àrids lleugers amb estructura oberta. Element: Xapats (no fixacions) per ús en façanes exteriors d'edificis.																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:

- *(si s'estableixen)*

Pautes sobre freqüències del control de Recepció:

- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.

Activitats de l'empresa Constructora:

- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).

Persona física responsable per part de la Constructora:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0977	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic Una inspecció per lot	- Cada planta - Cada 100m².
☐	0977	REPLANTEIG		
☐	0977	ESTABILITAT		
☐	0977	VENTILACIÓ		
☐	0977	ESTANQUEÏTAT		
☐	0977	DILATACIÓ		
☐	0977	DESOLIDARITZACIÓ		
☐	0977	AÏLLAMENT TÈRMIC		
☐	0977	CONSIDERACIONS ACÚSTIQUES		
☐	0977	CONSIDERACONS DAVANT EL FOC		
☐	0977	PLOM		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0971	TANCAMENT DE PANELLS	Organolèptic Inspecció al final	- Cada planta - Cada 100m².
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

10 - TANCAMENTS INTERIORS

103- ENVANS DE PLAQUES I PANELLS

1031- ENVÀ DE PLAQUES I PANELLS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

(*) Definició suficient en projecte per la recepció

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1031	Kits d'envans interiors (sense capacitat portat)																	
☐	1032	ESTRUCTURA DE SUPORT																	
☐		Perfils metàl·lics per a particions, murs i sostres en plaques de guix laminat.																	
☐	1033	SISTEMA DE FIXACIÓ																	
☐		Adhesius a base de guix per plafons de guix																	
		Fixacions mecàniques per a sistemes de placa de guix laminat																	
☐	1034	PLAQUES O PANELLS																	
		Plafons compostos lleugers autoportants per a ús com envans i sostres																	
		Plafons compostos lleugers autoportants																	
☐		Plafons de guix (per envans i revestiments, no inclòs plafons de sostre)																	
☐		Panells compostos de cartró guix aïllants tèrmic/acústics.																	
☐		Plaques de guix laminat (cartró - guix per sostres, envans i revestiments)																	
☐		Plaques de guix laminat reforçades amb teixit de fibra.																	
☐		Plaques de guix reforçades amb fibra																	
☐		Productes de plaques de guix laminat de processament secundari																	
☐		Productes de plaques de guix laminat de processament secundari. Cartró-guix per sostres, envans i revestiments																	
☐	1038	ELEMENTS COMPLEMENTARIS																	
☐		Material de juntes per plaques de guix laminat. Cartró - guix per sostres, envans i revestiments																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1035	AÏLLAMENT TÈRMIC																	
☐		Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà, amb o sense cares rígides o flexibles o revestiments i amb o sense reforç integral, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. El poliuretà (PUR) inclou també el poliisocianurat (PIR)																	
☐		Productes manufacturats de llana mineral, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com feltres, mantes, plafons o planxes.																	
☐		Productes manufacturats de poliestirè expandit amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, rotllos o altres articles pre-formats.																	
☐		Productes manufacturats d'escuma de poliestirè extruït, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, disponibles amb cantells especials i tractaments de superfície																	
☐		Productes manufacturats d'escuma fenòlica, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes i laminats																	
☐		Productes manufacturats de vidre cel·lular, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes																	
☐		Productes manufacturats de fusta mineral, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com plafons o planxes																	
☐		Productes manufacturats de perlita expandida, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes o aïllament multicapa																	
☐		Productes manufacturats de suro expandit, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com granulat de suro. Subministrat com a planxes sense recobriments																	
☐		Productes manufacturats de fibra de fusta, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com rotllos, mantes, feltres, planxes o plafons																	
☐	1036	AÏLLAMENT ACUSTIC																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri per a formació de lots
☐	103Z	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic: verificació característiques i/o requisits	- Cada planta - Cada habitatge
☐	103Z	ESTAT DEL SUPORT		
☐	103Z	DISPOSICIÓ DE L'ESTRUCTURA DEL SUPORT		
☐	103Z	DISPOSICIÓ DE PLAQUES O PANELLS		
☐	103Z	FIXACIÓ DE ESTRUCTURA I PLAQUES O PANELLS		
☐	103Z	DISPOSICIÓ I FIXACIÓ DE REFORÇOS		
☐	103Z	CONSIDERACIONS ACÚSTIQUES		
☐	103Z	CONSIDERACIONS DAVANT EL FOC		
☐	103Z	BARRERA DE VAPOR		
☐	103Z	PLOM, PLANOR		
☐				

** Unitats d'inspecció per planta*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PA-1031	ENVANS DE PLAQUES I PANELLS	Organolèptic	- Cada planta - Cada habitatge

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)

132- APLACATS

1321- APLACAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1321	APLACAT																	
☐	1322	SISTEMA DE FIXACIÓ DE L'APLACAT																	
☐		Ancoratges de plàstic per aplicacions no estructurals, per fixació múltiple en elements de formigó de densitat normal.																	
☐		Ancoratges de plàstic per aplicacions no estructurals, per fixació múltiple en elements de formigó cel·lular curat en autoclau.																	
☐		Ancoratges de plàstic per aplicacions no estructurals, per fixació múltiple en fàbrica de maçoneria massissa																	
☐		Ancoratges de plàstic per aplicacions no estructurals, per fixació múltiple en fàbrica de maçoneria foradada o calada																	
☐		Ancoratges metàl·lics per formigó. Ancoratges químics. Per elements estructurals o càrregues pesades.																	
☐		Ancoratges metàl·lics per formigó, amb aplicacions no estructurals. Per càrregues lleugeres.																	
☐	1323	PLAQUES																	
☐		Plaquetes de fibrociment i peces complementàries.																	
☐		Plaques planes de fibrociment.																	
☐		Pedra natural. Plaques per revestiments murals																	
☐		Productes de pedra natural. Plaquetes.																	
☐		Productes de pissarra i pedra natural per teulades i revestiments																	
☐		Teules i peces de formigó per teulats i revestiments de murs																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri per a formació de lots
☐	PE-1325	CONDICIONS PREVIES	Replanteig, materials o sistema d'ancoratge. Verificació segons projecte i documentació del fabricant	- cada planta - Cada 100m^2
☐	PE-1325	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-1325	SISTEMA/MATERIAL DE FIXACIÓ		
☐	PE-1325	DISPOSICIÓ DE LES PLAQUES	Control d'aspecte, dimensional i estabilitat de les peces.	
☐	PE-1325	PLOM, PLANOR		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PA-1321	APLACAT	Planor i desplom	- Cada planta - Cada 100m²
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)

133- ARREBOSSATS

1331- ARREBOSSAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

(*) Definició suficient en projecte per la recepció.

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1331	ARREBOSSAT																	
☐		Acabat exterior impermeable a l'aigua																	
☐	1333	MORTER PER L'ARREBOSSAT																	
☐		Morters per ram de paleta per arrebossats i enlluïts																	
☐		Ciment comú per morters																	
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters per ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes																	
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts																	
☐		Ciment comú per morters																	
☐		Calços per construcció																	
☐		Additius per morters per ram de paleta																	
☐		Pigments per acolorir productes de construcció fabricats a base de ciment i cal																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:	Control	Freqüència
☐	PE-1334	CONDICIONS PREVIES	Estat del suport: Neteja i grau d'humitat	- cada 100m^2 en paraments verticals. - cada 50m^2 en sostres.
☐	PE-1334	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-1334	PREPARACIÓ DEL MORTER	Dosificació, espessors, acabat	
☐	PE-1334	MESTRES		
☐	PE-1334	APLICACIÓ DEL MORTER		
☐	PE-1334	GRUIX I PLANOR		
☐	PE-1334	COL·LOCACIÓ D'ARMADURA		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PA-1331	ARREBOSSAT	Aspecte acabat, planor, estabilitat	- cada 100m² en paraments verticals. - cada 50m² en sostres.
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)

138- REVESTIMENTS LLEUGERS

1381- REVESTIMENT LLEUGER

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1371	REVESTIMENT FLEXIBLE																	
☐		Acabat exterior impermeable a l'aigua																	
☐	1373	SISTEMA DE FIXACIÓ																	
☐	1374	MATERIAL DE REVESTIMENT																	
☐	1374	Revestiments decoratius per parets: revestiments en forma de rotllos i panells																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-138Z	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic: Estat del parament, replanteig, materials adhesius, estructures de suport, fixació, col·locació del revestiment, resolució de solapaments, juntes i unions. Un cada 4 paraments i no menys d'un per local	- Cada planta - Cada habitatge
☐	PE-138Z	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-138Z	ESTRUCTURA DE SUPORT		
☐	PE-138Z	SISTEMA/MATERIAL DE FIXACIÓ		
☐	PE-138Z	DISPOSICIÓ DEL MATERIAL DEL REVESTIMENT		
☐	PE-138Z	UNIONS, SOLAPAMENTS, JUNTES		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1381	REVESTIMENT LLEUGER	Inspecció final: Control d'aspecte, defectes d'adhesió, alineacions, plecs, borses,...	- Cada planta - Cada habitatge

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)

139- PINTURES

1391- PINTURA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1391	PINTURA																	
☐		Acabat exterior impermeable a l'aigua																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-139Z	CONDICIONS PREVIES	Verificació del tipus de pintura, temps de secat, rendiment, aspecte, color...., estat del suport, sistema d'aplicació. Control del 20% de l'execució	- Cada planta
☐	PE-139Z	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-139Z	PREPARACIÓ DE LA PINTURA		
☐	PE-139Z	APLICACIÓ DE LA PINTURA		
☐	PE-139Z	ASPECTE ACABAT		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐ ☐	PA-139Z	PINTURES	Verificació de gruixos de protecció sobre elements metàl·lics mitjançant aparell magnètic o micròmetre. Per proteccions ignífugues: Les establertes a l'apartat 23 Per proteccions anticorrosives sobre elements metàl·lics: sol•licitud de certificat de l'aplicador, dels gruixos aplicats.	. - Un lot per cada tipus d'element pintat

** Verificacions i/o proves per lot*

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)

13B- FALS SOSTRES

13B1- FALS SOSTRE

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	13B1	FALS SOSTRE																	
☐		Sostres suspesos (Kits)			■	■									▒				
☐	13B2	ESTRUCTURA DE SUSTENTACIÓ																	
☐		Perfils metàl·lics per a particions, murs i sostres en plaques de guix laminat.			■	■									▒				
☐	13B3	SISTEMA DE FIXACIÓ																	
☐		Adhesius a base de guix per plafons de guix			■	■													
☐		Adhesius a base de guix per a aïllament tèrmic-acústic de plafons de compòsit i plaques de guix			■	■									▒				
☐	13B4	ELEMENT DE CUBRICIÓ																	
☐		Plafons compostos lleugers autoportants per a ús com envans i sostres			■	■													
☐		Peces de guix per a sostres suspesos.			■	■													
☐		Plaques de guix laminat. Cartró-guix per a sostres, envans i revestiments			■	■									▒				
☐		Materials en guix fibrós			■	■									▒				
☐		Plaques d'escaiola per a sostres												▥					
☐		Plaques de guix laminat de processament secundari. Cartró-guix per sostres, envans i revestiments			■	■													
☐	13B	ELEMENTS COMPLEMENTARIS																	
☐		Motllures de guix prefabricades			■	■									▒				
☐		Material de juntes per a planxes de guix laminat. Cartró-guix per a sostres, envans i revestiments			■	■									▒				
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-13BZ	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic: Estat del suport, estructura de suspensió, travaments, estat de les plaques, resolució de juntes, o gruixos de guarnits (sostres continus)... Un control cada 20m^2 (no menys d'un per local)	- Cada planta
☐	PE-13BZ	ESTRUCTURA DE SUSTENTACIÓ		
☐	PE-13BZ	FIXACIÓ DEL FALS SOSTRE		
☐	PE-13BZ	COL·LOCACIÓ/EXECUCIÓ DE L'ELEMENT DE CUBRICIÓ		
☐	PE-13BZ	ASPECTE ACABAT		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI ☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI ☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI ☐	NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-13B1	ASPECTE ACABAT	inspecció visual: planor, nivell, aspecte. Control del 100% dels fals sostres	- Cada planta.
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS

142- SUBBASES I RECRESCUDES

1421- SUBASES I RECRESCUDES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0422	TOT-U NATURAL																	
☐	0423	TOT-U ARTIFICIAL																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-142Z	REFINAT I COMPACTACIÓ DE L'ESPLANADA	Organolèptic	- Cada 500 m^2
☐	PE-142Z	HUMECTACIÓ I COMPACTACIÓ DE LA CAPA DE SUBBASE	Assaigs de densitat 5 determinacions d'humitat i densitat	- Cada 500m^2, - Cada tongada
☐	PE-142Z	GRUIX DE LES TONGADES	Control organolèptic Verificació del 50% de les tongades	- Cada 500m^2, - Cada tongada
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1421	SUBBASES I RECRESCUDES	Organolèptic	Superfície total executada

** Verificacions i/o proves d'execució*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS

143- SOLERES DE FORMIGÓ

1431- SOLERA DE FORMIGÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif.d'origen s/especif.	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	141	PAVIMENTS																	
☐	1411	SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES																	
☐		Verificació de la classificació davant del lliscament																	
☐	1413	TRACTAMENTS DEL SUPORT																	
☐		Pastes auto-nivellants																	
☐		Aglomerants i aglomerants compostos, a base de sulfat càlcic, per a pastes auto-nivellants de sòls.																	
☐	143	SOLERES DE FORMIGÓ																	
☐	1433	SUBBASE GRANULAR																	
☐	1434	ELEMENT SEPARADOR																	
☐		FORMIGÓ																	
☐		ARMAT																	
☐		Fibres d'acer per a formigó.																	
☐		Fibres polimèriques per a formigó.																	
☐	1437	ELEMENTS PER JUNTES DE LA SOLERA																	
☐		Productes per a segellat de juntes aplicats en calent, corrents en revestiments bituminós i paviments de formigó, també els resistents a carburants per carreteres, aeroports i altres paviments de formigó.																	
☐		Productes de segellat aplicats en fred																	
☐		Juntes preformades (extruïdes) de cautxú vulcanitzat per a segellat en paviments de formigó (col·locació mecànica de junta)																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif.d'origen s/especif.	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1438	ELEMENTS AUXILIARS I COMPLEMENTARIS																	
☐		Materials per a soleres continues i soleres. Pastes autonivellants																	
☐		Ancoratges metàl·lics utilitzats en paviments de formigó.																	
☐		Lligant de soleres: magnèsia càustica i clorur de magnesi per a soleres contínues de magnèsia.																	
☐		Àrids i pols mineral, obtinguts de materials naturals, artificials o reciclats per barreges bituminoses i tractaments superficials de carreteres, aeroports i altres zones pavimentades. Per exemple, la quarsita de les soleres de formigó polit																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-1755	DRENATGES PERMANENTS SOTA LLOSES DE FONAMENTACIÓ	organolèptic	Segons grau d'impermeabilitat (CTE-DB HS-1): - Un lot per a cada grau d'impermeabilitat.
☐	PE-143Z	ESPLANADA		
☐	PE-143Z	SUBBASE		
☐	PE-143Z	MEMBRANA SEPARADORA		
☐	PE-143Z	ARMAT		
☐	PE-143Z	CONDICIONS PERIMETRALS I JUNTES		
☐	PE-143Z	FORMIGONAT		
☐	PE-143Z	TRACTAMENTS SUPERFICIALS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1431	SOLERA DE FORMIGÓ	Control organolèptic de l'element acabat: Planor, pendents, aspecte superficial, acabat de juntes...	Segons grau d'impermeabilitat (CTE-DB HS-1): - Un lot per a cada grau d'impermeabilitat.
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS
14A- PAVIMENTS TÈCNICS
14A1- PAVIMENT TÈCNIC

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Control d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	141	PAVIMENTS																	
☐	1411	SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES																	
☐		Verificació de la classificació davant del lliscament																	
☐	1413	TRACTAMENTS DEL SUPORT																	
☐		Pastes auto-nivellants																	
☐		Aglomerants i aglomerants compostos, a base de sulfat càlcic, per a pastes auto-nivellants de sòls.																	
☐	14A1	PAVIMENT TÈCNIC																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-14AZ	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic: 20% de l'execució	- Cada 100 m2 - Cada local
☐	PE-14AZ	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-14AZ	REPLANTEIG		
☐	PE-14AZ	JUNTES		
☐	PE-14AZ	COL·LOCACIÓ DE LES PECES		
☐	PE-14AZ	ASPECTE ACABAT		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-14A1	PAVIMENT TÈCNIC	Organolèptic del paviment acabat:: Planor, ressalts entre peces i horitzontalitat del paviment. 100% del paviment tècnic	- Cada local - Cada 100 m^2

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Comentaris:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS

14B- PAVIMENTS DE PECES RÍGIDES

14B1- PAVIMENT DE PECES RÍGIDES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació tècniques	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	141	PAVIMENTS																	
☐	1411	SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES																	
☐		Verificació de la classificació davant del lliscament																	
☐	1413	TRACTAMENTS DEL SUPORT																	
☐		Pastes auto-nivellants																	
☐		Aglomerants i aglomerants compostos, a base de sulfat càlcic, per a pastes auto-nivellants de sòls.																	
☐	14B4	CAPA DE SORRA																	
☐	14B5	MATERIAL DE FIXACIÓ																	
☐		Adhesius per a rajoles ceràmiques																	
		Morters per al ram de paleta prescrits																	
☐		Morters per al ram de paleta dissenyats																	
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per a morters per al ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes																	
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts																	
☐		Ciment comú per morters																	
☐		Calçs per a la construcció																	
☐	14B6	MATERIAL PER JUNTES ENTRE PECES																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certificat d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	14B7	PECES RÍGIDES																	
☐		Vorades de pedra natural per a ús com a paviment exterior																	
☐		Rajoles de pedra natural per ús com paviment exterior																	
☐		Rajoles prefabricades de formigó per a ús extern en trànsit de vianants i vehicles, ús intern i en cobertes																	
☐		Rajoles de terratzo per ús interior.																	
☐		Rajoles de terratzo per ús exterior.																	
☐		Rajoles ceràmiques fabricades per extrusió o premsat per a ús en paviments interiors i exteriors, per zones de vianants i vehicles, i zones subjectes a reglamentació se substàncies perilloses.																	
☐		Productes de pedra natural. Plaquetes.																	
☐		Productes de pedra natural. Rajoles per paviments i escales.																	
☐		Llambordes de pedra natural per a ús com a paviment																	
☐		Llambordes d'argila cuita																	
☐		Llambordes de formigó																	
☐		Frisos i encanyats de fusta.																	
☐		Paviments de fusta.																	
☐		Pedra aglomerada. Rajoles modulars per a sòls en interior i exterior																	
☐	14B8	PECES COMPLEMENTARIES																	
☐	14B9	TRACTAMENS ESPECIALS																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-14BZ	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic	Cada 100 m^2
☐	PE-14BZ	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-14BZ	CAPA BASE		
☐	PE-14BZ	MATERIAL DE FIXACIÓ		
☐	PE-14BZ	COL·LOCACIÓ DE LES PECES		
☐	PE-14BZ	TRACTAMENTS SUPERFICIALS		
☐	PE-14BZ	ASPECTE DEL ACABAT		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-14B1	PAVIMENT DE PECES RÍGIDES	Planor, ressalts entre peces i horitzontalitat del paviment	- Cada 100 m^2.
☐	PA-			

** Unitat de verificacions i proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS

14C- PAVIMENTS FLEXIBLES

14C1- PAVIMENT FLEXIBLE

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	141	PAVIMENTS																	
☐	1411	SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES																	
☐		Verificació de la classificació davant del lliscament																	
☐	1413	TRACTAMENTS DEL SUPORT																	
☐		Pastes auto-nivellants																	
☐		Aglomerants i aglomerants compostos, a base de sulfat càlcic, per a pastes auto-nivellants de sòls.																	
☐	14C3	SISTEMA DE FIXACIÓ DE L'ACABAT FLEXIBLE																	
☐	14C4	MATERIAL FLEXIBLE D'ACABAMENT																	
		Recobriments dels sòls resilients, tèxtils i laminats.																	
		Superfícies per àrees esportives. Paviments multi-esportius d'interior.																	
☐	14C5	PECES AUXILIARS I COMPLEMENTARIES																	
☐	14C6	TRACTAMENTS ESPECIALS																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-14CZ	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic: 20% de l'execució	- Cada 100 m^2
☐	PE-14CZ	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-14CZ	APLICACIÓ DEL SISTEMA DE FIXACIÓ		
☐	PE-14CZ	COL·LOCACIÓ DEL MATERIAL FLEXIBLE		
☐	PE-14CZ	SOLUCIONS DE JUNTES I ENCONTRES		
☐	PE-14CZ	ASPECTE ACABAT		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO	☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO	☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO	☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-14C1	PAVIMENT FLEXIBLE	Organolèptic del paviment acabat:: Planor, manca d'adherència, juntes, aspecte superficial	- Cada 100 m^2
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS

14D- PAVIMENTS CONTINUS

14D1- PAVIMENT CONTINU

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Control: origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	141	PAVIMENTS																	
☐	1411	SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES																	
☐		Verificació de la classificació davant del lliscament																	
☐	1413	TRACTAMENTS DEL SUPORT																	
☐		Pastes auto-nivellants																	
☐		Aglomerants i aglomerants compostos, a base de sulfat càlcic, per a pastes auto-nivellants de sòls.																	
☐	14D3	CONGLOMERANT																	
☐	14D4	MATERIAL D'ADDICIÓ																	
☐	14D5	TRACTAMENTS ESPECIALS																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-14DZ	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic: 20% de l'execució	- Cada 100 m^2
☐	PE-14DZ	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-14DZ	ESTESA, REMOLINAT, FRESATGE, POLIMENT, EMPOLSAT		
☐	PE-14DZ	JUNTES DE CONSTRUCCIÓ, CONTRACCIÓ, DILATACIÓ I PERIMETRAL		
☐	PE-14DZ	AÏLLAMENT PERIMETRAL, BARRERA DE VAPOR, MEMBRANA D'ESTANQUITAT.		
☐	PE-14DZ	CAPES SEPARADORES		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-14D1	PAVIMENT CONTINU	Organolèptic del paviment acabat:: Planor, juntes, aspecte superficial	- Cada 100 m^2

**Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS

14E- VORERA (URBANITZACIÓ)

14E1- VORERA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	14E2	FORMIGÓ BASE																	
☐	14E3	PECES PREFABRICADES																	
☐		Vorades prefabricades de formigó																	
☐		Llamborda de formigó																	
☐		Rigoles i panots prefabricats de formigó																	
☐		Vorades de pedra natural per ús com paviment exterior																	
☐	14E4	CIMENT																	
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts																	
☐		Ciment comú per morters																	
	14E5	SORRA																	
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per a morters per al ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes																	
	14E6	MORTER																	
		Morters per al ram de paleta prescrits																	
☐		Morters per al ram de paleta dissenyats																	
☐		Calçs per a la construcció																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-14DZ	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic: 20% de l'execució	- Cada 200 m^2
☐	PE-14DZ	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-14DZ	REPLANTEIG		
☐	PE-14DZ	DISPOSICIÓ DELS ELEMENTS, GRUIXOS		
☐	PE-14DZ	JUNTES		
☐	PE-14DZ	ALINIACIONS I PENDENTS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-14E1	VORERA	Organolèptic del paviment acabat:: pendents, juntes, planor	- Cada 200 m^2
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS

14F- VIALS (URBANITZACIÓ)

14F1- VIAL

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	14F5	SOTABASE GRANULAR, BASE GRANULAR																	
☐		Àrids per a capes granulars i capes tractades amb conglomerants hidràulics per al seu ús en capes estructurals de ferms.																	
☐	14F6	FERM RIGID																	
☐	14F7	FERM PECES PREFABRICADES																	
☐	14F8	FERM FLEXIBLE: BARREJAS BITUMINOSES EN CALENT TIPUS FORMIGÓ BITUMINOS																	
☐		Àrids lleugers per barreges bituminoses, tractaments superficials i aplicacions en capes tractades i no tractades																	
☐		Àrids i pols mineral, obtinguts de materials naturals, artificials o reciclats per barreges bituminoses i tractaments superficials de carreteres, aeroports i altres zones pavimentades.																	
☐	14FA	FERM FLEXIBLE: BARREJAS BITUMINOSES PER A CAPES DE RODADURA. BARREJES DRENANTS I DISCONTINUES																	
☐		Àrids lleugers per barreges bituminoses, tractaments superficials i aplicacions en capes tractades i no tractades																	
☐		Àrids i pols mineral, obtinguts de materials naturals, artificials o reciclats per barreges bituminoses i tractaments superficials de carreteres, aeroports i altres zones pavimentades.																	
		Tractament superficial (almenys una capa de lligant i almenys una capa de graveta) d'àrees sotmeses a trànsit																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	14FA	Lletada bituminosa per a tractament superficial de carreteres o paviments (majors de 500 m2 i continus)																	
☐		Betums i lligants bituminosos: betums per a pavimentació																	
☐		Betums i lligants bituminosos: Betums durs per a pavimentació																	
☐		Betums i lligants bituminosos: Emulsions bituminoses catiòniques																	
☐		Betums i lligants bituminosos. lligants bituminosos fluïditzats i fluxats																	
☐		Betums i lligants bituminosos. Betums modificats amb polímers																	
☐	14FB	SENYALITZACIÓ I ELEMENTS COMPLEMENTARIS																	
☐		Sistemes de contenció de vehicles fixes, no temporals: barreres, atenuadors d'impactes, terminals, transicions, muralletes i sistemes mixts per a vianants i vehicles, a utilitzar en marges de carreteres o mitjanes en àrees de circulació																	
☐		Geotèxtils i productes relacionats. Requisits per ús en la construcció de carreteres i altres zones de tràfic (excloses les vies fèrries i altres capes de rodolament asfàltica)																	
		Senyals verticals per a carreteres. Senyals de circulació de missatge variable																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:

- Abans del subministrament del PEIS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEIS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEIS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.

Activitats de l'empresa Constructora:

- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).

Persona física responsable per part de la Constructora:

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

FERM RIGID				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres durant l'execució*	Control	Criteris per la formació de lots
☐	PE-14F6	ESTABLERTES PER SOLERES DE FORMIGÓ	Organolèptic	Establertes per soleres de formigó
		Resistència del formigó a flexió	Assaig	- 1 lot cada 50m^3 o - fracció diària.

FERM AMB PECES PREFABRICADES				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres durant l'execució*	Control	Criteris per la formació de lots
☐	PE-14F7	ESTABLERTES PER VORERES (URBANITZACIÓ)	organolèptic	Establert per voreres (urbanització)

FERM FLEXIBLE				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres durant l'execució	Control	Criteris per la formació de lots
☐	PE-14F8	Fabricació	mitjançant assaigs.	Assaig marshall (D, S, G) 1 cada 500tn Assaig Càntabre (PA) 1 cada 500 tn Contingut de lligant 1 cada 250 tn Granulometria àrids extrets 1 cada 250 tn
		Posada en obra	Determinació de la densitat per capes	Un lot cada 100 ml o 5.000 m^2. 5 determinacions de la densitat per capa, per cada lot
			Mesura del gruix per capes	Un lot cada 100 ml o 5.000 m^2. 5 mesures del gruix per capa per cada lot
		Execució	Control de l'execució	almenys una vegada al dia, i almenys una vegada per lot: Dosificació de lligant, segons UNE EN 12697-1 Granulometria dels àrids extrets, segons UNE EN 12697-2

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars

- *(si s'estableixen)*

Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):

☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

VORERA				
Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-14E1	pendents, juntes, planor (aplicació de tolerències EHE Annex 10)	Organolèptic	Superfície total del paviment
☐	PA-			

**Verificacions i/o proves*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars

- *(si s'estableixen)*

Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):

☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

15 - ELEMENTS PRACTICABLES

15P- VIDRES PLANS

15P1- VIDRES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Control d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	15P1	VIDRES																	
☐		Vidre de silicat sodocàlcic.																	
☐		Vidre per l'edificació. Vidre de capa.																	
☐		Vidre borosilicatat.																	
☐		Vitroceràmiques.																	
☐		Vidre de silicat sodocàlcic termoendurit.																	
☐		Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temprat tèrmicament.																	
☐		Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament.																	
☐		Vidre borosilicatat de seguretat temprat tèrmicament.																	
☐		Vidre aïllant.																	
☐		Vidre aïllant antibala o antiexplosió																	
☐		Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri.																	
☐		Vidre de seguretat silicat sodocàlcic temprat en calent.																	
☐		Vidre laminat de seguretat.																	
☐		Vidre de seguretat de silicat alcalitérric endurit en calent..																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-15X1	CONDICIONS DE SEGURETAT RELATIVES A L'ACCESSIBILITAT DELS VIDRES EXTERIORS PER NETEJA	Verificació de compliment del CTE DB-SU1 Un per tipus de disposició d'envidriament	- Cada tipus de disposició d'envidrament
☐	PE-15X3	CONDICIONS DE SEGURETAT RELATIVES A L'IMPACTE AMB ELEMENTS FRAGILS	Verificació de compliment del CTE DB-SU2 Control del 100% de les superfícies envidriades situades en àrees de risc d'impacte	- Totes les àrees de risc d'impacte
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-15P1	VIDRES	Organolèptic: Control visual Control del 100% dels vidres	- Cada planta

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

16 - ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ

161- BARANES

1611- BARANES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1611	BARANES																	
☐		Baranes prefabricades	■													▒			
☐		Productes llargs y plans, laminats en calent, (funció estructural)	■		■		■			▒									
☐		Alumini i els seus aliatges (funció estructural)	■		■		■			▒									
☐		Fustes de seccions rectangular (funció estructural)	■		▒		▒			▒									
☐		Vidre, per baranes amb vidre	■		■					▒									
☐	1641	ANCORATGES	■																
☐		Ancoratges metàl·lics per a formigó. Ancoratges d'expansió o per soscavat. Per a elements estructurals o càrregues pesades.	■		▒			▒											
☐		Ancoratges metàl·lics per a formigó. Ancoratges químics. Per a elements estructurals o càrregues pesades.	■		▒			▒											
☐		Ancoratges metàl·lics per formigó, amb aplicacions no estructurals. Per càrregues lleugeres.	■		▒			▒											
☐	154	TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ																	
☐	1541	ANODIZAT													▒			▒	
☐	1542	LACAT													▒			▒	
☐	1543	GALVANITZAT													▒				
☐	1544	TRACTAMENT DE LA FUSTA																	
☐	1545	PINTURES													▒				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-1671	PROTECCIÓ DE DESNIVELLS: MESURES DE SEGURETAT	Verificació del compliment de les mesures de seguretat exigides Control del 100% de les baranes	- Un lot per planta
☐	PE-161Z	COMPLIMENT DE LES MESURES DE SEGURETAT EN EL DISSENY DE LA BARANA	Verificació del compliment de les mesures de seguretat en el disseny Control per tipus de barana	
☐	PE-161Z	COL·LOCACIÓ / EXECUCIÓ DE LA BARANA	Fixació de la barana Control del 25% de les baranes	
☐	PE-	PROTECCIÓ DE LA BARANA	Verificació del grau de protecció a l'exterior. Control del 25% de la barana	

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora		
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI ☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI ☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI ☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:		

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PA-1611	BARANA	Resistència(*) Si la DF considera necessari la realització d'una prova	Per tipus de barana

** Verificacions i/o proves per lot*
- (*) En cas de dubtes sobre la resistència de la barana
  Resistència de la barana d'acord a l'apartat 3.2.1. del DB SE-AE 3.2: (segons DB SUA-1 3.2.2)
  Categoria d'ús C5, força horitzontal 3, 0 kN/m.
  Categoria d'ús C3, C4, E F, força horitzontal 1,6 kN/m.

  Resta de casos, força horitzontal 0,8 kN/m.

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars		
- *(si s'estableixen)*		
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):		
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.		
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora		
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI ☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI ☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI ☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:		

Comentaris:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

16 - ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ

164- SENYALITZACIONS DE SEGURETAT

1641- SENYALITZACIONS DE SEGURETAT D'ÚS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	16E	ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ																	
☐	16E1	PER VIES EVACUACIÓ																	
☐		Senyalització de les vies d'evacuació									■								
☐	16E2	SENYALITZACIÓ DELS MITJANS MANUALS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS																	
☐		Senyalització dels mitjans manuals de protecció contra incendis									■								
☐	16E3	PER ZONES DE CIRCULACIÓ DE VEHICLES																	
☐		Captafaros retrorreflectants, de vidre o plàstic, adherits o ancorats, per a senyalització de zones de circulació de vehicles.	■		■	■				▒									
☐		Materials de senyalització vial horitzontal. Materials de postmesclat. Microesferes de vidre, granulats antilliscants i mescles d'ambdós, que s'expandeixen sobre les pintures, materials termoplàstics, plàstics en fred o qualsevol altre producte de senyalització vial horitzontal, per donar propietats de retroreflexió i/o antilliscament	■		■	■				▒									
☐		Equipaments de regulació del tràfic. Dispositius lluminosos d'advertència de perill i abalisament.	■		■	■				▒									
☐		Equips de control de tràfic. Caps de semàfor.	■		■	■				▒									
☐	16E4	SENYALITZACIÓ FOTOLUMINISCENT									■								
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-16E1	SENYALS DE VIES D'EVACUACIÓ	Verificació de l'ajust de les senyals documentades amb les col·locades. Control de la col·locació de les senyals; situació i visibilitat; dimensions de les senyals.	- Tota l'edificació
☐	PE-16E2	SENYALS DE MATERIALS I EQUIPS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PA-1641	SENYALITZACIONS DE SEGURETAT	Organolèptic: Inspecció final	- Tota l'edificació

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
(si s'estableixen)
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

17 - INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

174- DRENATGE

1741 DRENATGE

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	174	DRENATGES																	
☐	1741	CAPES FILTRANTS																	
☐		Geotèxtils i productes relacionats, per a ús en fonaments, moviment de terres i estructures de contenció	■		■		■			▒									
☐		Geotèxtil per sistemes de drenatge (D), filtració (F), o separació (S), amb les següents combinacions (D), (F), (F+D), (F+S+D), (F+S)	■		■		■			▒									
☐	1744	CAMBRA DE BOMBEIG																	
☐	1745	CANALS I CANONADES DE DRENATGE																	
☐		Canals de desguàs de formigó de polimers y PVC per a recogida d'aigües superficials en zones de tràfic de persones i/o vehicles, y els seus elements (reixes, tapes)	■		■					▒									
☐		Tubs, juntes i accessoris de fibrociment amb (AT) o sense (NT) amiant destinades a clavegueram, sanejament i drenatge.	■																
☐		Canaletes de desguàs de formigó, polímer y PVC per a la recollida d'aigües superficials en zones de tràfic de persones i/o vehicles, i els seus elements (reixetes, tapes)	■		■					▒									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1745	JUNTES ELASTOMÈRIQUES																		
☐		Juntes elastomèriques de cautxú vulcanitzat (amb o sense copolímer de isoprè-isobutilè) per a canalitzacions d'aigua i drenatge, per a subministrament d'aigua potable calenta (WA, WB i WE).	■								■									
☐		Juntes elastomèriques termoplàstiques amb estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■					▒										
☐		Juntes elastomèriques termoplàstiques de material cel·lular de cautxú vulcanitzat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■					▒										
☐		Juntes elastomèriques de poliuretà emmotllat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■					▒										
☐																				

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-175	DISPOSICIÓ DE CAPES FILTRANTS	Organolèptic Control del 50% de l'execució	- Per cada instal·lació de drenatge
☐	PE-175	DISPOSICIÓ DE CAPES DE DRENATGE		
☐	PE-175	EXECUCIÓ DE CAMBRES DE BOMBEIG		
☐	PE-175	EQUIPS DE BOMBEIG		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1741	DRENATGE	Proves de servei	- Cada instal·lació de drenatge

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

22 - INSTAL·LACIONS D'AIGUA, ACS, CONTRIBUCIÓ SOLAR

221- INSTAL·LACIÓ D'AIGUA

2211- INSTAL·LACIÓ D'AIGUA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Control: origen i inspecció	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	228	CANONADES																	
☐	2282	TUBS DE COURE																	
☐		Tubs de coure per al subministrament d'aigua														■			
☐		Coure i aliatges de coure. Tubs rodons de coure, sense soldadura, per aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.	■		■	■													
☐		Coure i aliatges de coure. Accessoris.										■							
☐	2283	TUBS D'ACER INOXIDABLE																	
☐		Tubs d'acer inoxidable amb extrems llisos, destinats a les instal·lacions de distribució a l'interior d'edificis o grups d'edificis d'aigua, freda o calenta, per a consum directe.	■		■					▒									
☐		Tubs d'acer inoxidable soldats longitudinalment	■										■		■				
☐		Tubs i ràcords d'acer inoxidable per al transport de líquids aquosos incloent l'aigua destinada per al consum humà.	■		■	■				▒									
☐	2284	TUBS DE FUNDICIÓ DÚCTIL																	
☐		Tubs, ràcords i accessoris de foneria dúctil i les seves unions per a canalitzacions d'aigua soterrades o aèries, amb o sense pressió	■									■				■			
☐	2285	TUBS DE POLICLORUR DE VINIL NO PLASTIFICAT (PVC)																	
☐		Tubs de policlorur de vinil no plastificat (PVC) per al subministrament d'aigua														■			
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a conducció d'aigua. Poli (clorur de vinil) no plastificat (PVC-U).										■							

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Control: origen i inspecció	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	2286	TUBS DE POLICLORUR DE VINIL CLORAT (PVC-C)																	
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Policlorur de vinil clorat (PVC-C)														■			
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Policlorur de vinil clorat (PVC-C)										■							
☐	2287	TUBS DE POLIETILÈ (PE)																	
☐		Tubs de polietilè (PE) per al subministrament d'aigua												■					
☐		Sistemes de canalització de polietilè soterrats i aeris per a conducció d'aigua, sanejament a pressió i sanejament per buit, a pressió màxima de 25 bar i Tª d'operació 20ºC i fins 40ºC en operacions que operen a temperatura constant.	■																
☐		Sistemes de canalització de polietilè (PE) per a conducció d'aigua per a consum humà, inclòs abans del tractament, a pressió màx. De 25 bar i a temperatura d'operació de 20ºC i fins a 40ºC en aplicacions que operen a temperatura constant.	■									■							
☐	2288	TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)																	
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polietilè reticulat (PE-X).										■	■	■		■			
☐	2289	TUBS DE POLIBUTILÈ (PB)																	
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polibutilè (PB)										■	■	■		■			
☐	228A	TUBS DE POLIPROPILÈ (PP)																	
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polipropilè (PP)										■	■	■		■			
☐	228B	TUBS DE MULTICAPA DE POLÍMER/ALUMINI/POLIETILÈ RESISTENT A LA TEMPERATURA SEGONS UNE 53 960 EX:2002																	
☐		Tubs de multicapa de polímer/alumini/polietilè resistent a la temperatura segons UNE 53 960 EX:2002 per al subministrament d'aigua														■			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Comp. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	228C	TUBS DE MULTICAPA DE POLÍMER/ALUMINI/POLIETILÈ RETICULAT SEGONS UNE 53 961 EX:2002																	
☐		Tubs de multicapa de polímer/alumini/polietilè reticulat (PE-X) segons UNE 53 961 EX:2002 per al subministrament d'aigua														■			
☐	228D	TUBS D'ACER GALVANITZAT																	
☐		Tubs d'acer galvanitzat per al subministrament d'aigua														■			
☐	228E	TUBS D'ACER																	
☐		Tubs, ràcords i accessoris d'acer per al transport de líquids aquosos, inclòs l'aigua destinada per al consum humà. Condicions tècniques de subministrament.	■		■	■				▒									
☐		Tubs d'acer soldat, amb diàmetres nominals compresos entre 8 i 220 mm i els seus perfils derivats corresponents, destinats a conducció de fluids, aplicacions mecàniques, estructurals i altres usos, tant en negre com galvanitzat.										■	■	■					
☐	228F	TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS TERMOESTABLES REFORÇATS																	
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics termostables reforçats amb fibra de vidre (PRFV) basats en resines de polièster insaturat (UP), amb unions rígides o flexibles, destinades a la utilització en instal·lacions soterrades.										■	■	■					
☐	228G	SISTEMES D'UNIÓ DE CONDUCCIONS TERMOPLÀSTIQUES																	
☐		Adhesius per a sistemes de canalitzacions en materials termoplàstics per a fluids líquids a pressió	■		■					▒									
☐	2291	JUNTES PER A CANONADES																	
☐		Juntes per a la connexió de tubs d'acer i ràcords per al transport de líquids aquosos inclòs aigua per al consum.	■		■	■				▒									
☐		Juntes elastomèriques de canonades utilitzades en canalitzacions d'aigua i drenatge (de cautxú vulcanitzat, d'elastòmers termoplàstics, de materials cel·lulars de cautxú vulcanitzat i de poliuretà vulcanitzat).	■		■					▒									
☐	2292	DISPOSITIUS ANTI-INUNDACIÓ																	
☐		Dispositius anti-inundació en edificis.	■		■	■				▒									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Execució d'instal·lacions d'aigua:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-22R1	COMPTADOR GENERAL	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Inspecció visual del 100%	- Un lot per escomesa
☐	PE-22R2	CLAU GENERAL		
☐	PE-22R3	COMPTADOR DIVISIONARI		
☐	PE-22R4	BATERIA DE COMPTADORS		
☐	PE-22R7	CLAU DE PAS	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Un cada 10 ut	- Un lot per instal·lació de distribució.
☐	PE-22R8	CLAU DE PAS AMB AIXETA DE BUIDAT	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Un cada 2 ut.	
☐	PE-22R9	VÀLVULA REDUCTORA	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Inspecció visual del 100%	
☐	PE-22RA	VÀLVULA DE RETENCIÓ		

☐	PE-22RB	ANTIARIET	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Un cada 2ut.	
☐	PE-21RD	BOMBA ACCELERADORA	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Inspecció del 100% de les bombes	
☐	PE-22RD	GRUP DE PRESSIÓ	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions, encontres. Inspecció del 100% dels grups de pressió	

** Unitats d'inspecció per lot*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-22R5	CANALITZACIÓ D'ACER	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions, encontres Inspecció visual cada 10 ml	- Un lot per instal·lació de distribució - Un lot per instal·lació d'habitatge
☐	PE-22R6	CANALITZACIÓ DE COURE		
☐	PE-	ALTRES CANALITZACIONS		
☐	PE-22RE	AIXETA	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Un cada 10 ut.	- Un lot per instal·lació d'habitatge
☐	PE-22RF	FLUXOR		
☐	PE-21RA	PURGADOR		
☐	PE-21RB	DILATADOR		
☐	PE-21RE	CALENTADORS	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Verificació del 100% dels equips	
☐	PE-21RJ	HIDROMESCLADORS		
☐	PE-22RC	DIPÒSIT ACUMULADOR	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, connexions, fixacions. Inspecció del 100% dels dipòsits acumuladors	

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control Proves de funcionament sobre el 100% de la instal·lació	Criteris de formació de lots
☐	PA-2211	INSTAL·LACIÓ D' AIGUA (sIDB HS-4)	Prova de resistència mecànica i estanquitat (sense connexió de les aixetes i aparells de consum)	100% de la instal·lació
			Prova de resistència mecànica i estanquitat (amb connexió de les aixetes i aparells de consum)	
			Mesura del cabal i temperatura en els punts d'aigua calenta	
			Obtenció dels cabals exigits a la temperatura fixada una vegada oberts els número d'aixetes estimats en la simultaneïtat (aigua calenta)	
			Comprovació del temps que triga el aigua en sortir a la temperatura de funcionament en una vegada realitzat l'equilibrat hidràulic de les diferents branques de la ret de tornada i obertes una a una les aixetes mes allunyades de cada un dels ramals, sense haver obert cap aixeta en les darreres 24h. (aigua calenta)	
			Mesura de temperatures de la ret	
			Amb l'acumulador a règim, comprovació amb termòmetre de contacte de les temperatures del mateix, a la seva sortida i en les aixetes. La temperatura de tornada no haurà de ser inferior a 3ºC a la sortida del acumulador. (aigua calenta)	
☐	PA-2212	INSTAL·LACIÓ D' AIGUA CALENTA SANITARIA (sIDB HE-2)	Ajust i equilibrat de les instal·lacions tèrmiques	
			Control automàtic: Verificacions del sistema de control, paràmetres de funcionament, criteris de seguiment, nivells de procés	
			Control dels cremadors: ajust dels cremadors	
			Control de la eficiència energètica: Verificacions de consums energètics, temperatures i els salts tèrmics, funcionament dels elements de regulació i control, sistemes de generació d'energia d'origen renovable, bescanviadors de calor, motors elèctrics, instal·lació, pèrdues tèrmiques, equips de generació de calor i fred.	
			Control d'equips i aparells: verificació de les dades de funcionament dels equips	
			Prova d'estanquitat i resistència mecànica	
			Proves de lliure dilatació: Verificació de les temperatures de tarat; comprovació visual al finalitzar la prova	

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

			Proves d'estanquitat de xarxes de tubs d'aigua: Proves hidrostàtiques, proves d'estanquitat.	
			Sistemes de distribució d'aigua: Funcionament del mecanisme del subsistema d'energia solar, verificació del fluid del circuit primari quan existeix ris de gelades, funcionament dels captadors solars i bescanviadors de calor, circuits hidràulics, unitats terminals, bombes, verificacions de l'equilibrat hidràulic, cabal nominal i pressió dels elements del circuit hidràulic, característiques del fluid anticongelant.	

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***L'empresa instal·ladora estarà obligada a realitzar una prova de resistència mecànica i estanquitat de totes les canalitzacions, elements i accessoris que integren la instal·lació, estant tots els seus components vistos i accessibles per al seu control.*** ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

25 - INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS I SISTEMES DE SEGURETAT
251- INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS
2511- INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	252	PRODUCTES EQUIPS I SISTEMES																	
☐	2521	ANTENES																	
☐		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions																	
☐	252	MEGAFONIA																	
☐		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions																	
☐	2523	TELEFONIA																	
☐		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions																	
☐	2524	VIDEO EN CIRCUIT TANCAT																	
☐		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions																	
☐	2525	TELEX																	
☐		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).

Persona física responsable per part de la Constructora:

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Execució d'antenes:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-25G1	EQUIP DE CAPTACIÓ	Organolèptic: Ancoratge pal de bandera	- Equip de captació i ampliació - Canalitzacions de distribució i caixes de presa i derivació
☐	PE-25G2	EQUIP D'AMPLIFICACIÓ I DISTRIBUCIÓ	Organolèptic: Disposició, situació, fixació	
☐	PE-25G3	CANALITZACIÓ DE DISTRIBUCIÓ	Organolèptic: Protecció Control del 10%	
☐	PE-25G4	CAIXA DE DERIVACIÓ	Organolèptic: Connexions, situació, fixació Control del 10%	
☐	PE-25G5	CAIXA DE PRESA		

Instal·lació de la megafonia:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-25H1	ESCOMENSA D'ALIMENTACIÓ	Fixacions, conductors, connexions. Dimensions de canalitzacions i caixes. Control del 10% de la instal·lació	- Instal·lació de megafonia
☐	PE-25H2	UNITAT AMPLIFICADORA		
☐	PE-25H4	CAIXES I CANALITZACIONS		
☐	PE-25H8	LINIES DE DISTRIBUCIÓ		
☐	PE-25HG	ALTAVEUS		

Instal·lació de la telefonia:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-25I1	ESCOMENSA	Fixacions, connexions. Dimensions de canalitzacions, armaris i caixes. Control organolèptic del 10% de la instal·lació	- Instal·lació de telefonia
☐	PE-25I2	CANALITZACIÓNS D'ENLLAÇ		
☐	PE-25I3	ARMARIS I CAIXES		
☐	PE-25I5	CANALITZACIONS DE DISTRIBUCIÓ		
☐				

Instal·lació de vídeo en circuit tancat:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-25J1	CANALITZACIONS	Fixacions, connexions. Dimensions de canalitzacions, armaris i caixes. Control organolèptic del 10%	- Instal·lació de video en circuit tancat
☐	PE-25J2	CAIXES		
☐	PE-25J4	CÀMARA		

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

☐	PE-25J6	MONITOR	de l'instal·lació	
☐	PE-25J7	SELECTOR DE VIDEO		
☐	PE-25J8	UNITAT DE DISTRIBUCIÓ		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars

- *(si s'estableixen)*

Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):

☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-2511	ANTENES	Proves de funcionament Certificat de l'enginyer Director Mínim 10% dels aparells instal·lats	- Cada instal·lació.
☐	PA-2512	MEGAFONIA		
☐	PA-2513	TELEFONIA		
☐	PA-2514	CIRCUIT TANCAT DE VIDEO		

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars

- *(si s'estableixen)*

Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):

☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

28 - ALTRES

281- APARELLS SANITARIS

2811- APARELLS SANITARIS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	281	APARELLS SANITARIS																	
☐	2811	BANYERES																	
☐		Banyeres d'hidromassatge																	
☐		Banyeres d'ús domèstic																	
☐	2812	DUTXA																	
☐		Plats de dutxa d'ús domèstic																	
☐		Mampares de dutxa.																	
☐	2813	LAVABOS																	
☐		Cubetes de rentat comú per a ús domèstic.																	
☐		Lavabo																	
☐	2814	INODORS																	
☐		Inodors i conjunts d'inodors amb sifó incorporat.																	
		Cisternes per a vàters i urinaris																	
☐	2815	BIDETS																	
☐		Bidets																	
☐	2816	URINARIS																	
☐		Urinaris murals																	
☐	2817	PLAQUES TURQUES																	
☐		Plaques turques ceràmiques																	
☐	2818	AIGÜERES																	
☐		Aigüeres de cuina.																	
☐	2819	SAFAREIGS																	
☐		Safareig ceràmic																	

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	281B	CONEXIONS TUBULARS, FLEXIBLES, PER A SANITARIS																	
☐		Connexions tubulars, flexibles i raconades a base d'elastòmers per sanitaris.																	
☐	2821	AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS																	
☐		Aixetes sanitàries. Aixeta simples i mescladors senzills (PN 10 de 1/2 i 3/4"), per a sistemes d'alimentació tipus 1 i 2. No inclou mescladors mecànics, termoestàtiques ni accessoris d'aixetes i dutxes adaptats per a usos especials.																	
☐		Aixetes de tancament automàtic PN10, simples i monocomandament d'obertura manual i tancament automàtic amb periode de duració regulable, d'ús en locals d'higiene corporal. No inclou aixetes d'urinaris, ni de descàrrga ni d'obertura automàtica.																	
☐		Aixetes per alimentació d'aparells sanitaris en locals d'higiene corporal i cuines amb rang de pressió de 0,05 a 1 Mpa i temperatura màxima 90º, no contemplades en la UNE EN 200 i 816. No inclou aixetes destinades a usos especials.																	
☐	2822	ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS																	
☐		Dutxes per a aixetes sanitàries (PN 10)																	
☐		Flexibles de dutxa per a aixetes sanitàries (PN 10)																	
☐		Accessoris de desguàs per aparells sanitaris																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-281	APARELLS SANITARIS	Control de disposició i fixació 10% dels aparells	- Cada planta - Cada habitatge
☐	PE-282	COL·LOCACIÓ D'AIXETES I ACCESORIS		

**Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-2811	APARELLS SANITARIS	Control de funcionament i estanquitat Control del 10% dels aparells	- Cada planta - Cada habitatge

** Verificacions i/o proves per lot*

Projecte:	Projecte Executiu de l'Ampliació de l'edifici CReSA - LOT 1	Ref.:	24X23DO	Autor:	

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

3.- PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Obra	01	CRESA
Capítol	F1	FASE 1
Sotscapítol	03	Moviment de Terres

P2258-10CX7 Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb minicarregadora de combustible (P - 188) 509,666 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	1,00	36,61	36,61		1	1.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	1,00	41,72	41,72		1	1.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D7207	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500	1,00	55,34	55,34		1	1.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	74,52	74,52		1	1.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	1,00	139,67	139,67		1	1.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK10Y	Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115	1,00	93,60	93,60		1	1.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	1,00	49,84	49,84		1	1.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	1,00	45,03	45,03		1	1.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J2VGM10X	Assaig de colapse d'un sòl, segons la norma NLT 254	1,00	102,33	102,33		1	1.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J2VGY20X	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601	1,00	120,28	120,28		1	1.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	14,75	14,75		1	2.000,000	M2	3,3300	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	5,00	15,77	78,85		5	2.000,000	M2	3,3300	Tram
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	1,00	157,69	157,69		1	2.000,000	M2	3,3300	Tram
Total	**Moviment de Terres 01.F1.03**			**1.010,23**						

Obra	01	CRESA
Capítol	F1	FASE 1
Sotscapítol	04	Fonamentació, contenció i murs
Titol 4	01	Pilons

P3E5-ATP3 Perforació i formigonament de pilons barrinats formigonats pel tub central de la barrina en terreny fluix, de diàmetre 55 cm amb formigó HA-25/ F / 20 / XC2, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu superplastificant, apte per a classe d'exposició XC2 (P - 225) 730,400 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J3V11A01	Comprovació de la integritat estructural mitjançant assaig sònic de pilons i mòduls de pantalla, amb martell de mà, segons la norma ASTM D 5882	32,00	46,10	1.475,20		2	20,000	U	0,4200	Tram

P3E0-3D7J Armadura per a pilons AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 222) 8.304,150 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	94,98	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global

J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	73,05	0,00	1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	20,73	0,00	1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	32,67	0,00	1	30.000,000	KG	1,0000	Global
Total	**Pilons 01.F1.04.01**			**1.475,20**					

Obra	01	CRESA
Capítol	F1	FASE 1
Sotscapítol	04	Fonamentació, contenció i murs
Titol 4	02	Encepats

P3F0-D549 Armadura per a enceps AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 226) 11.143,500 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	94,98	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	73,05	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	20,73	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	32,67	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global

P3F2-MH7T Formigonament per a enceps, amb formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba en obres d'edificació (P - 228) 167,984 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	6,00	114,62	687,72		3	100,000	M3	1,0000	Tram
Total	**Encepats 01.F1.04.02**			**687,72**						

Obra	01	CRESA
Capítol	F1	FASE 1
Sotscapítol	04	Fonamentació, contenció i murs
Titol 4	03	Riostres

P380-3CP2 Armadura per a riostres i basaments AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 219) 6.553,250 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	94,98	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	73,05	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	20,73	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	32,67	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global

P384-MSEW Formigonat de riostres i basaments en obres d'enginyeria civil amb formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió (P - 221) 64,126 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	114,62	343,86		3	100,000	M3	1,0000	Tram
Total	**Riostres 01.F1.04.03**			**343,86**						

Obra	01	CRESA
Capítol	F1	FASE 1
Sotscapítol	04	Fonamentació, contenció i murs
Titol 4	04	Sabates corregudes

P310-D51N Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 208) 825,000 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	94,98	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	73,05	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	20,73	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	32,67	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global

P312-M28H Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 210) 17,052 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	114,62	343,86		3	100,000	M3	1,0000	Tram
Total	**Sabates corregudes 01.F1.04.04**			**343,86**						

Obra	01	CRESA
Capítol	F1	FASE 1
Sotscapítol	04	Fonamentació, contenció i murs
Titol 4	05	Mur de contenció

P320-D6XU Armadura per a murs de contenció AP500 S amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 211) 14.184,088 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	94,98	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	73,05	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	20,73	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	32,67	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global

P324-LW6P Formigonament de murs de contenció, de 6 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba (P - 217) 167,305 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	6,00	114,62	687,72		3	100,000	M3	1,0000	Tram
Total	**Mur de contenció 01.F1.04.05**			**687,72**						

Obra	01	CRESA
Capítol	F1	FASE 1
Sotscapítol	05	Estructura
Titol 4	01	Estructura metàl·lica

P44C-DP1N Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 234) 1.163,673 kg

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J441FF0N	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer, segons art. 103.3.2 del Codi Estructural	1,00	19,07	19,07		1	2.000,000	KG	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J441J108	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	1,00	692,85	692,85		1	50.000,000	KG	1,0000	Tram

J441N105	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x24 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi de 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1 i UNE-EN ISO 10675-1	0,00	1.138,33	0,00	1	0,000	0,0010	Global
J441Q105	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x40 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi de 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1 i UNE-EN ISO 10675-1	0,00	1.257,84	0,00	1	0,000	0,0010	Global

P442-DFZP Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 230) 101.771,054 kg

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J441FF0N	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer, segons art. 103.3.2 del Codi Estructural	51,00	19,07	972,57		1	2.000,000	KG	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J441J108	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	3,00	692,85	2.078,55		1	50.000,000	KG	1,0000	Tram
J441N105	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x24 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi de 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1 i UNE-EN ISO 10675-1	1,00	1.138,33	1.138,33		1	0,000		0,0010	Global
J441Q105	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x40 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi de 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1 i UNE-EN ISO 10675-1	1,00	1.257,84	1.257,84		1	0,000		0,0010	Global

Total	**Estructura metàl·lica 01.F1.05.01**	**6.159,21**

Obra	01	CRESA
Capítol	F1	FASE 1
Sotscapítol	05	Estructura
Titol 4	02	Estructura mixta

P4599-MBJF Formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats amb formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba (P - 236) 36,829 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	114,62	343,86		3	100,000	M3	1,0000	Tram

P4BI-D9P6 Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 243) 1.694,785 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	94,98	94,98		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	73,05	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	20,73	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	1,00	32,67	32,67		1	30.000,000	KG	1,0000	Global

Total	**Estructura mixta 01.F1.05.02**	**471,51**

Obra	01	CRESA
Capítol	F1	FASE 1
Sotscapítol	05	Estructura
Titol 4	03	Estructura de formigó

P45C1-LW7O Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 237) 5,424 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	114,62	343,86		3	100,000	M3	1,0000	Tram

P45C1-10CVD Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 239) 654,418 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	21,00	114,62	2.407,02		3	100,000	M3	1,0000	Tram

P4B8-D6QK Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 240) 61.260,937 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	3,00	94,98	284,94		1	30.000,000	KG	1,0000	Global

J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	3,00	73,05	219,15	1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	3,00	20,73	62,19	1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	3,00	32,67	98,01	1	30.000,000	KG	1,0000	Global

P45C1-10CV1 Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 238) 24,388 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	114,62	343,86		3	100,000	M3	1,0000	Tram

P4BE-FIVO Armadura per a pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 242) 1.997,928 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	94,98	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	73,05	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	20,73	20,73		1	30.000,000	KG	1,0000	Global

J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	32,67	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global

P4510-LNJK Formigonament per a pilars, amb formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 235) 40,775 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	114,62	343,86		3	100,000	M3	1,0000	Tram
Total	**Estructura de formigó 01.F1.05.03**			**4.123,62**						

Obra	01	CRESA
Capítol	F1	FASE 1
Sotscapítol	05	Estructura
Titol 4	04	Ignifugat estructura

P7D6-613L Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (P - 298) 2.087,267 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J89ZSH0M	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre mínim de determinacions conuntes igual o superior a 15	42,00	17,21	722,82		1	50,000	M	1,0000	Tram
Total	**Ignifugat estructura 01.F1.05.04**			**722,82**						

Obra	01	CRESA
Capítol	F1	FASE 1
Sotscapítol	06	Tancaments i Divisòries
Titol 4	01	Envolupant

Titol 5	01	Cobertes
Titol 5 (1)	01	Terrasses

P712-DXE2 Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-8 segons UNE 104402 de 5,9 kg/m2 de dues làmines de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació (P - 284) — 322,975 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J5V11151	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb lámines bituminoses modificades, segons la norma UNE 104401, incloent la realització d'inspecció i informe final.	1,00	526,19	526,19		1	0,000	Nul	1,0000	Tram

P721-5QHV Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-6 segons UNE 104402, de dues làmines, de densitat superficial 7,9 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m2 i tractament antiarrels sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació (P - 285) — 322,975 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J5V11151	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb lámines bituminoses modificades, segons la norma UNE 104401, incloent la realització d'inspecció i informe final.	1,00	526,19	526,19		1	0,000	Nul	1,0000	Tram
Total	**Terrasses 01.F1.06.01.01.01**			**1.052,38**						

Obra	01	CRESA
Capítol	F1	FASE 1
Sotscapítol	06	Tancaments i Divisòries
Titol 4	01	Envolupant
Titol 5	01	Cobertes
Titol 5 (1)	03	Coberta Pont

P540-.SB11 Coberta Deck amb perfil grecat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb greques cada 172 mm, de 44 mm d'alçària i 1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 42 i 43 cm4 i una massa superficial entre 11 i 12 kg/m2, acabat llis de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782, aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 120 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.04 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,5 m2·K/W, amb revestiment de làmina asfàltica, impermeabilitzacióamb làmina LBM(SBS)-40/G-FP150 g/m2sobre làmina revestiment de la placa d'aïllament, adherida en calent prèvia imprimació específica, perfil grecat i — 47,965 m2

aïllament col·locats amb fixacions mecàniques. (P - 254)

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J5V11151	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb lámines bituminoses modificades, segons la norma UNE 104401, incloent la realització d'inspecció i informe final.	1,00	526,19	526,19	Si	1	0,000		1,0000	Tram
Total	**Coberta Pont 01.F1.06.01.01.03**			**526,19**						

Obra	01	CRESA
Capítol	F1	FASE 1
Sotscapítol	06	Tancaments i Divisòries
Titol 4	01	Envolupant
Titol 5	02	Façanes
Titol 5 (1)	01	Façanes Edifici

P6131-.XR20 Paret tancament de 19 cm de gruix de bloc de 300x190x190 mm de ceràmica d'argila alleugerida, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment 1:4, amb juntes horitzontals de 10 mm de gruix, junta refosa. Inclou part proporcional de peces especials per a revestiment de frontals de forjat i/o pilars amb plaquetes ceràmiques alleugerides. Inclou qualsevol element auxiliar de fixació i aplomat. (P - 268) — 1.168,133 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J7VC2145	Jornada per assaig acústic per a determinar el grau d'aïllament acústic ´´in situ´´ al soroll aeri, de façanes i elements de façana, ´´mètode global de l'altaveu´´, seons la norma UNE-EN ISO 140-5. Es presentaran els índexs d'aïllament Dls, 2m, nT, A i Dls, 2m, nT, w així com els seus valors Dls, 2m, nT per bandes d'un terç d'octava.	1,00	1.706,48	1.706,48	Si	1	0,000		1,0000	Tram
Total	**Façanes Edifici 01.F1.06.01.02.01**			**1.706,48**						

Obra	01	CRESA
Capítol	F1	FASE 1
Sotscapítol	06	Tancaments i Divisòries

Titol 4	01	Envolupant
Titol 5	02	Façanes
Titol 5 (1)	02	Façanes Pont

P63B-.SB15 Tancament de façana amb panells tipus sandvitx, compostos per dues planxes d'acer prelacat i aïllament de llana mineral de roca d'alta densitat, amb un gruix total de 120 mm, amb la cara exterior micronervada i la cara interior llisa, color estàndard, diferent del blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes, col·locat en posició vertical. Reacció al foc A2-s1, d0 segons EN-13501-1 i Resistència al foc EI120 segons EN-13501-2. Transmitància tèrmica U=0,323 W/m2k. Inclou tots els elements de remat, segellat i estanqueïtat, així com resta de materials i treballs auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida. (P - 270) 170,140 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247	1,00	558,23	558,23		1	1.000,000	M2	1,0000	Tram
Total	**Façanes Pont 01.F1.06.01.02.02**			**558,23**						

Obra	01	CRESA
Capítol	F1	FASE 1
Sotscapítol	06	Tancaments i Divisòries
Titol 4	01	Envolupant
Titol 5	04	Fusteries exteriors

PAF8-.FX02 MC1 / MC2 / MC3 - Subministrament i instal·lació de mur cortina vidriat, formant una graella amb mòduls de dimensions aproximades 150 cm d'amplada i alçada variable de 215 / 230 cm, formada per perfils d'alumini d'aleació EN AW-6060 T66 segons normes EN 755-9:2016 i EN 12020, realitzat amb alumini reciclat de la marca Hydro CIRCAL o equivalent, amb un contingut mínim del 75% provinent de la recuperació de material postconsum i una petjada de 2,3 kg de CO2/kg d'alumini, amb declaració ambiental del producte. Estructura autoportant composta per muntants i travessers de 50 mm d'amplada i profunditat variable de 66 a 266 mm, segons inèrcia requerida, tipus TENTAL 50 de TECHNAL o equivalent, dimensionats segons càlcul estàtic. Aïllament tèrmic mitjançant perfil aïllant d'ABS amb possible reforç amb una mousse xPET, de profunditat entre 6 i 60 mm. Assegurament de l'estanqueïtat amb sistema de doble junta d'EPDM de qualitat marina, amb junta central continua en tot el perímetre. Drenatges a cada panell a través dels travessers. Inclou cobertura d'elements pressors amb tapa exterior d'alumini de 50 mm d'amplada. Acabat amb tractament superficial lacat, de color a definir per la DF, realitzat en cicle continu de desengreixat, decapat de neteja, rentat, tractament de protecció a la corrossió ´´SEA-SIDE´´ de qualitat marina, secat i termolacat amb pols de polièster en aplicació electroestàtica i posterior cocció segons segell de qualitat QUALICOAT en un gruix comprès entre 60 i 120 micres. Amb unes prestacions mínimes de Permeabilitat a l'aire: AE 1500 Pa, segons EN 12152; Estanqueïtat a l'aigua: RE 1500 Pa, segons EN 12154, Resistència al vent: 2000 Pa (3000 Pa seguretat), segons EN 13116; Assaig d'impacte E5 / I5, segons EN 14019. Ferramenta d'acer inoxidable.
Inclou tots els materials i treballs auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida.
La partida NO inclou l'envidrament, contemplat a banda.
(P - 370) 227,600 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247	3,00	558,23	1.674,69		3	0,000		1,0800	Global

PAF8-.FX05 MC4 - Subministrament i instal·lació de mur cortina vidriat, formant una graella amb mòduls de dimensions variables, model MZ 50TT - CL de TECHNAL o equivalent, formada per perfils d'alumini d'aleació EN AW-6060 T66 segons normes EN 755-9:2016 i EN 12020, realitzat amb alumini reciclat de la marca Hydro CIRCAL o equivalent, amb un contingut mínim del 75% provinent de la recuperació de material postconsum i una petjada de 2,3 kg de CO2/kg d'alumini, amb declaració ambiental del producte. Estructura autoportant composta per muntants i travessers de 50 mm d'amplada i profunditat variable de 66 a 266 mm, segons inèrcia requerida, tipus TENTAL 50 de TECHNAL o equivalent, dimensionats segons càlcul estàtic. Aïllament tèrmic mitjançant perfil aïllant d'ABS amb possible reforç amb una mousse xPET, de profunditat entre 6 i 60 mm. Assegurament de l'estanqueïtat amb sistema de doble junta d'EPDM de qualitat marina, amb junta central continua en tot el perímetre. Drenatges a cada panell a través dels travessers. Inclou cobertura d'elements pressors amb tapa exterior d'alumini de 50 mm d'amplada. Acabat amb tractament superficial lacat, de color a definir per la DF, realitzat en cicle continu de desengreixat, decapat de neteja, rentat, tractament de protecció a la corrossió ´´SEA-SIDE´´ de qualitat marina, secat i termolacat amb pols de polièster en aplicació electroestàtica i posterior cocció segons segell de qualitat QUALICOAT en un gruix comprès entre 60 i 120 micres. Amb unes prestacions mínimes de Permeabilitat a l'aire: AE 1500 Pa, segons EN 12152; Estanqueïtat a l'aigua: RE 1500 Pa, segons EN 12154, Resistència al vent: 2000 Pa (3000 Pa seguretat), segons EN 13116; Assaig d'impacte E5 / I5, segons EN 14019. Ferramenta d'acer inoxidable.
Inclou tots els materials i treballs auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida.
La partida NO inclou l'envidrament, contemplat a banda.
(P - 373) 16,318 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247	0,00	558,23	0,00		3	0,000		1,0800	Global

PAF8-.FX03 PY - Subministrament i instal·lació de porta d'alumini de 140 x 230 cm, model SOLEAL PY de TECHNAL o equivalent, composta per 1 full batent, fabricat amb perfils d'alumini extruït d'aleació EN AW-6060 segons norma EN 573-3 i amb control dimensional segons norma EN 12020-2, amb característiques mecàniques T-6 segons norma EN 755-2, realitzat amb alumini reciclat de la marca Hydro CIRCAL o equivalent, amb un contingut mínim del 75% provinent de la recuperació de material postconsum. Perfileria amb trencament de pont tèrmic realitzat amb baretes de poliamida 6,6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades al perfil d'alumini segons procés industrial segons segell NF 252, marc i fulla coplanàries de 55 mm de profunditat, amb un gruix mig de paret d'alumini de 1,8 mm. Assegurament de l'estanqueïtat amb sistema de doble junta d'EPDM de qualitat marina, amb junta central continua en tot el perímetre. Drenatges de travessers ocults, sense deflector visible. Junta d'envidrament interior enrasada amb el perfil. Acabat amb tractament superficial lacat, de color a definir per la DF, realitzat en cicle continu de desengreixat, decapat de neteja, rentat, tractament de protecció a la corrossió ´´SEA-SIDE´´ de qualitat marina, secat i termolacat amb pols de polièster en aplicació electroestàtica i posterior cocció segons segell de qualitat QUALICOAT en un gruix comprès entre 60 i 120 micres. Amb unes prestacions mínimes de Permeabilitat a l'aire: Classe 2, segons EN 1220/1026; Estanqueïtat a l'aigua: Classe E2A, segons EN 12208/1027, Resistència al vent: Classe C3, segons EN 12210/12211. Ferramenta d'acer inoxidable i perfil tapajunts d'alumini, de 49 mm d'amplada, del mateix color que la resta de la fusteria.
Inclou tots els materials i treballs auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida.
La partida NO inclou l'envidrament, contemplat a banda. (P - 371) 6,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247	0,00	558,23	0,00		3	0,000		1,0800	Global

PAF8-.FX04 PH65 - Subministrament i instal·lació de porta d'alumini de seguretat per a trànsit alt, de 121 x 248 cm, model TITANE PH65 de TECHNAL o equivalent, composta per 1 full batent, fabricat amb perfils d'alumini extruït d'aleació EN AW-6060 segons norma EN 573-3 i amb control dimensional segons norma EN 12020-2, amb característiques mecàniques T-6 segons norma EN 755-2, realitzat amb alumini reciclat de la marca Hydro CIRCAL o equivalent, amb un contingut mínim del 75% provinent de la recuperació de material postconsum. Perfileria amb trencament de pont tèrmic realitzat amb baretes de poliamida 6,6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades al perfil d'alumini segons procés industrial segons segell NF 252, marc i fulla coplanàries de 63 mm de profunditat, amb un gruix mig de paret d'alumini de 2 mm. Sistema d'articulació per pivot fixat al muntant de la fulla. Molla de tancament encastada al perfil. Amb tancament electromagnètic. Assegurament de l'estanqueïtat amb sistema de doble junta d'EPDM de qualitat marina, amb junta central continua en tot el perímetre. Drenatges de travessers ocults, sense deflector visible. Junta d'envidrament interior enrasada amb el perfil. Acabat amb tractament superficial lacat, de color a definir per la DF, realitzat en cicle continu de desengreixat, decapat de neteja, rentat, tractament de protecció a la corrossió ´´SEA-SIDE´´ de qualitat marina, secat i termolacat amb pols de polièster en aplicació electroestàtica i posterior cocció segons segell de qualitat QUALICOAT en un gruix comprès entre 60 i 120 micres. Amb unes prestacions mínimes de Permeabilitat a l'aire: Classe 4, segons EN 12207/1026; Estanqueïtat a l'aigua: Classe 7B, segons EN 12208/1027, Resistència al vent: Classe C5, segons EN 12210/12211, Assaig de durabilitat Classe 8-1 milió de cicles, segons Norma EN 1191/ EN 642-2. Ferramenta d'acer inoxidable i perfil tapajunts d'alumini, de 49 mm d'amplada, del mateix color que la resta de la fusteria.
Inclou tots els materials i treballs auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida.
La partida NO inclou l'envidrament, contemplat a banda.
(P - 372) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247	0,00	558,23	0,00		3	0,000		1,0800	Global

PAF8-.FX06 BC1 - Subministrament i instal·lació de conjunt de porta balconera d'alumini de 251 x 247 cm, model SOLEAL GY 65 de TECHNAL o equivalent, compost per 2 fulls corredissos, fabricats amb perfils d'alumini extruït d'aleació EN AW-6060 segons norma EN 573-3 i amb control dimensional segons norma EN 12020-2, amb característiques mecàniques T-6 segons norma EN 755-2, realitzat amb alumini reciclat de la marca Hydro CIRCAL o equivalent, amb un contingut mínim del 75% provinent de la recuperació de material postconsum. Perfileria amb trencament de pont tèrmic realitzat amb baretes de poliamida 6,6 reforçades al 25% amb fibra de vidre, de 39 mm a la fulla i 42 mm al marc, i fixades al perfil d'alumini segons procés industrial segons segell NF 252, marc de 65 mm de profunditat i fulles de 41,2 mm de secció per a dos rails, amb un gruix mig de paret d'alumini de 1,7 mm. Drenatges de travessers ocults, sense deflector visible. Junta d'envidrament interior enrasada amb el perfil. Acabat amb tractament superficial lacat, de color a definir per la DF, realitzat en cicle continu de desengreixat, decapat de neteja, rentat, tractament de protecció a la corrossió ´´SEA-SIDE´´ de qualitat marina, secat i termolacat amb pols de polièster en aplicació electroestàtica i posterior cocció segons segell de qualitat QUALICOAT en un gruix comprès entre 60 i 120 micres. Amb unes prestacions mínimes de Permeabilitat a l'aire: Classe 4, segons EN 12207/1026; Estanqueïtat a l'aigua: Classe 6A, segons EN 12208/1027, Resistència al vent: Classe B2, segons EN 12210/12211. Ferramenta d'acer inoxidable i perfil tapajunts d'alumini, de 49 mm d'amplada, del mateix color que la resta de la fusteria. Tancaments multi-punts i accionament per lleva (rotació). Envidrament amb vidre exterior compost per dues llunes de vidre laminar de 4 mm cada una unides entre si mitjançant una làmina incolora de butiral de polivinil, amb capa de baixa emissivitat tèrmica incorporada en la cara interior, cambra de gas deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 16 mm, reomplerta de gas argó (90%) i vidre interior compost per dues llunes de vidre laminar de 4 mm cada una unides mitjançant una làmina incolora de butiral de polivinil; 2,000 u

28 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona compatible amb el material suport, en la cara exterior, i amb perfil continu de neoprè en la cara interior (4+4/16-argó/4+4 BE+CS), classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600. Inclou segellats amb silicona del mateix color que la fusteria. Inclou manetes i/o tibadors.
Inclou tots els materials i treballs auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida.
(P - 374)

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247	0,00	558,23	0,00		3	0,000		1,0800	Global

PAF8-.FX15 VV1 - Subministrament i instal·lació de conjunt de finestral d'alumini en cantonada, de 690 x 147 cm + 220 x 147 cm, model SOLEAL FY 65 Hoja Vista de TECHNAL o equivalent, compost per 8 fulls, 6 d'ells batents d'aproximadament 120 x 147 cm i 2 d'ells fixes, en cantonada, de 90 x 147 cm cada un, fabricats amb perfils d'alumini extruït d'aleació EN AW-6060 segons norma EN 573-3 i amb control dimensional segons norma EN 12020-2, amb característiques mecàniques T-6 segons norma EN 755-2, realitzat amb alumini reciclat de la marca Hydro CIRCAL o equivalent, amb un contingut mínim del 75% provinent de la recuperació de material postconsum. Perfileria amb trencament de pont tèrmic realitzat amb baretes de poliamida 6,6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades al perfil d'alumini segons procés industrial segons segell NF 252, marc de 65 mm de profunditat i fulla de 75 mm de profunditat, amb un gruix mig de paret d'alumini de 1,6 mm. Assegurament de l'estanqueïtat amb sistema de doble junta d'EPDM de qualitat marina, amb junta central continua en tot el perímetre. Drenatges de travessers ocults, sense deflector visible. Junta d'envidrament interior enrasada amb el perfil. Acabat amb tractament superficial lacat, de color a definir per la DF, realitzat en cicle continu de desengreixat, decapat de neteja, rentat, tractament de protecció a la corrossió ´´SEA-SIDE´´ de qualitat marina, secat i termolacat amb pols de polièster en aplicació electroestàtica i posterior cocció segons segell de qualitat QUALICOAT en un gruix comprès entre 60 i 120 micres. Amb unes prestacions mínimes de Permeabilitat a l'aire: Classe 4, segons EN 12207/1026; Estanqueïtat a l'aigua: Classe E1050, segons EN 12208/1027, Resistència al vent: Classe C5, segons EN 12210/12211. Ferramenta d'acer inoxidable i perfil tapajunts d'alumini, de 49 mm d'amplada, del mateix color que la resta de la fusteria.
Inclou tots els materials i treballs auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida.
La partida NO inclou l'envidrament, contemplat a banda.
(P - 383) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247	0,00	558,23	0,00		3	0,000		1,0800	Global

PAF8-.FX01 VV2 - Subministrament i instal·lació de conjunt de finestral d'alumini de 2000 x 147 cm, model SOLEAL FY 65 Hoja Vista de TECHNAL o equivalent, compost per 16 fulls batents de 125 x 147 cm cada un, fabricats amb perfils d'alumini extruït d'aleació EN AW-6060 segons norma EN 573-3 i amb control dimensional segons norma EN 12020-2, amb característiques mecàniques T-6 segons norma EN 755-2, realitzat amb alumini reciclat de la marca Hydro CIRCAL o equivalent, amb un contingut mínim del 75% provinent de la recuperació de material postconsum. Perfileria amb trencament de pont tèrmic realitzat amb baretes de poliamida 6,6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades al perfil d'alumini segons procés industrial segons segell NF 252, marc de 65 mm de profunditat i fulla de 75 mm de profunditat, amb un gruix mig de paret d'alumini de 1,6 mm. Assegurament de l'estanqueïtat amb sistema de doble junta d'EPDM de qualitat marina, amb junta central continua en tot el perímetre. Drenatges de travessers ocults, sense deflector visible. Junta d'envidrament interior enrasada amb el perfil. Acabat amb tractament superficial lacat, de color a definir per la DF, realitzat en cicle continu de 1,000 u

desengreixat, decapat de neteja, rentat, tractament de protecció a la corrossió ´´SEA-SIDE´´ de qualitat marina, secat i termolacat amb pols de polièster en aplicació electroestàtica i posterior cocció segons segell de qualitat QUALICOAT en un gruix comprès entre 60 i 120 micres. Amb unes prestacions mínimes de Permeabilitat a l'aire: Classe 4, segons EN 12207/1026; Estanqueïtat a l'aigua: Classe E1050, segons EN 12208/1027, Resistència al vent: Classe C5, segons EN 12210/12211. Ferramenta d'acer inoxidable i perfil tapajunts d'alumini, de 49 mm d'amplada, del mateix color que la resta de la fusteria.
Inclou tots els materials i treballs auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida.
La partida NO inclou l'envidrament, contemplat a banda.
(P - 369)

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247	0,00	558,23	0,00		3	0,000		1,0800	Global

PAF8-.FX08 VV3 - Subministrament i instal·lació de conjunt de finestral d'alumini de 140 x 605 cm, model SOLEAL FY 65 Evolution de TECHNAL o equivalent, compost per 3 fulls batents de 140 x 247/116/241 cm, fabricats amb perfils d'alumini extruït d'aleació EN AW-6060 segons norma EN 573-3 i amb control dimensional segons norma EN 12020-2, amb característiques mecàniques T-6 segons norma EN 755-2, realitzat amb alumini reciclat de la marca Hydro CIRCAL o equivalent, amb un contingut mínim del 75% provinent de la recuperació de material postconsum. Perfileria amb trencament de pont tèrmic realitzat amb baretes de poliamida 6,6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades al perfil d'alumini segons procés industrial segons segell NF 252, marc de 65 mm de profunditat i fulla de 75 mm de profunditat, amb un gruix mig de paret d'alumini de 1,6 mm. Assegurament de l'estanqueïtat amb sistema de doble junta d'EPDM de qualitat marina, amb junta central continua en tot el perímetre. Drenatges de travessers ocults, sense deflector visible. Junta d'envidrament interior enrasada amb el perfil. Acabat amb tractament superficial lacat, de color a definir per la DF, realitzat en cicle continu de desengreixat, decapat de neteja, rentat, tractament de protecció a la corrossió ´´SEA-SIDE´´ de qualitat marina, secat i termolacat amb pols de polièster en aplicació electroestàtica i posterior cocció segons segell de qualitat QUALICOAT en un gruix comprès entre 60 i 120 micres. Amb unes prestacions mínimes de Permeabilitat a l'aire: Classe 4, segons EN 12207/1026; Estanqueïtat a l'aigua: Classe E1050, segons EN 12208/1027, Resistència al vent: Classe C5, segons EN 12210/12211. Ferramenta d'acer inoxidable i perfil tapajunts d'alumini, de 49 mm d'amplada, del mateix color que la resta de la fusteria. Inclou manetes i/o tibadors.
Inclou tots els materials i treballs auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida.
La partida NO inclou l'envidrament, contemplat a banda. (P - 376) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247	0,00	558,23	0,00		3	0,000		1,0800	Global

PAF8-.FX07 VV4 - Subministrament i instal·lació de conjunt de porta balconera d'alumini de 247 x 247 cm, model SOLEAL FY 65 Evolution de TECHNAL o equivalent, compost per 2 fulls batents, fabricats amb perfils d'alumini extruït d'aleació EN AW-6060 segons norma EN 573-3 i amb control dimensional segons norma EN 12020-2, amb característiques mecàniques T-6 segons norma EN 755-2, realitzat amb alumini reciclat de la marca Hydro CIRCAL o equivalent, amb un contingut mínim del 75% provinent de la recuperació de material postconsum. Perfileria amb trencament de pont tèrmic realitzat amb baretes de poliamida 6,6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades al perfil d'alumini segons procés industrial segons segell NF 252, marc de 65 mm de profunditat i fulla de 75 mm de profunditat, amb un gruix mig de paret d'alumini de 1,6 mm. Assegurament de l'estanqueïtat amb sistema de doble junta d'EPDM de qualitat marina, amb junta central continua en tot el perímetre. Drenatges de travessers ocults, sense deflector visible. Junta d'envidrament interior enrasada amb el perfil. Acabat amb tractament superficial lacat, de color a definir per la DF, realitzat en cicle continu de desengreixat, decapat de 1,000 u

neteja, rentat, tractament de protecció a la corrossió ´´SEA-SIDE´´ de qualitat marina, secat i termolacat amb pols de polièster en aplicació electroestàtica i posterior cocció segons segell de qualitat QUALICOAT en un gruix comprès entre 60 i 120 micres. Amb unes prestacions mínimes de Permeabilitat a l'aire: Classe 4, segons EN 12207/1026; Estanqueïtat a l'aigua: Classe E1050, segons EN 12208/1027, Resistència al vent: Classe C5, segons EN 12210/12211. Ferramenta d'acer inoxidable i perfil tapajunts d'alumini, de 49 mm d'amplada, del mateix color que la resta de la fusteria. Inclou manetes i/o tibadors.
Inclou tots els materials i treballs auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida.
La partida NO inclou l'envidrament, contemplat a banda. (P - 375)

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247	0,00	558,23	0,00		3	0,000		1,0800	Global

PAF8-.FX09 VV5 - Subministrament i instal·lació de conjunt de finestral d'alumini de 560 x 140 cm, model SOLEAL FY 65 Hoja Vista de TECHNAL o equivalent, compost per 5 fulls batents, fabricats amb perfils d'alumini extruït d'aleació EN AW-6060 segons norma EN 573-3 i amb control dimensional segons norma EN 12020-2, amb característiques mecàniques T-6 segons norma EN 755-2, realitzat amb alumini reciclat de la marca Hydro CIRCAL o equivalent, amb un contingut mínim del 75% provinent de la recuperació de material postconsum. Perfileria amb trencament de pont tèrmic realitzat amb baretes de poliamida 6,6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades al perfil d'alumini segons procés industrial segons segell NF 252, marc de 65 mm de profunditat i fulla de 75 mm de profunditat, amb un gruix mig de paret d'alumini de 1,6 mm. Assegurament de l'estanqueïtat amb sistema de doble junta d'EPDM de qualitat marina, amb junta central continua en tot el perímetre. Drenatges de travessers ocults, sense deflector visible. Junta d'envidrament interior enrasada amb el perfil. Acabat amb tractament superficial lacat, de color a definir per la DF, realitzat en cicle continu de desengreixat, decapat de neteja, rentat, tractament de protecció a la corrossió ´´SEA-SIDE´´ de qualitat marina, secat i termolacat amb pols de polièster en aplicació electroestàtica i posterior cocció segons segell de qualitat QUALICOAT en un gruix comprès entre 60 i 120 micres. Amb unes prestacions mínimes de Permeabilitat a l'aire: Classe 4, segons EN 12207/1026; Estanqueïtat a l'aigua: Classe E1050, segons EN 12208/1027, Resistència al vent: Classe C5, segons EN 12210/12211. Ferramenta d'acer inoxidable i perfil tapajunts d'alumini, de 49 mm d'amplada, del mateix color que la resta de la fusteria.
Inclou tots els materials i treballs auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida.
La partida NO inclou l'envidrament, contemplat a banda. (P - 377) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247	0,00	558,23	0,00		3	0,000		1,0800	Global

PAF8-.FX13 VV6 - Subministrament i instal·lació de conjunt de finestra d'alumini de 150 x 150 cm, model SOLEAL FY 65 Evolution de TECHNAL o equivalent, compost per 1 full batent, fabricat amb perfils d'alumini extruït d'aleació EN AW-6060 segons norma EN 573-3 i amb control dimensional segons norma EN 12020-2, amb característiques mecàniques T-6 segons norma EN 755-2, realitzat amb alumini reciclat de la marca Hydro CIRCAL o equivalent, amb un contingut mínim del 75% provinent de la recuperació de material postconsum. Perfileria amb trencament de pont tèrmic realitzat amb baretes de poliamida 6,6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades al perfil d'alumini segons procés industrial segons segell NF 252, marc de 65 mm de profunditat i fulla de 75 mm de profunditat, amb un gruix mig de paret d'alumini de 1,6 mm. Assegurament de l'estanqueïtat amb sistema de doble junta d'EPDM de qualitat marina, amb junta central continua en tot el perímetre. Drenatges de travessers ocults, sense deflector visible. Junta d'envidrament interior enrasada amb el perfil. Acabat amb tractament superficial lacat, de color a definir per la DF, realitzat en cicle continu de desengreixat, decapat de neteja, rentat, tractament de protecció a la corrossió ´´SEA-SIDE´´ de qualitat marina, secat i termolacat amb pols de polièster en aplicació electroestàtica i posterior cocció segons 1,000 u

segell de qualitat QUALICOAT en un gruix comprès entre 60 i 120 micres. Amb unes prestacions mínimes de Permeabilitat a l'aire: Classe 4, segons EN 12207/1026; Estanqueïtat a l'aigua: Classe E1050, segons EN 12208/1027, Resistència al vent: Classe C5, segons EN 12210/12211. Ferramenta d'acer inoxidable i perfil tapajunts d'alumini, de 49 mm d'amplada, del mateix color que la resta de la fusteria. Inclou maneta del mateix color que la fusteria.
Inclou tots els materials i treballs auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida.
La partida NO inclou l'envidrament, contemplat a banda. (P - 381)

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247	0,00	558,23	0,00		3	0,000		1,0800	Global

PAF8-.FX10 V1 - Subministrament i instal·lació de conjunt de finestral d'alumini de 150 x 240 cm, model SOLEAL FY 65 Evolution de TECHNAL o equivalent, compost per 2 fulls, un d'inferior fixe de 150 x 90 cm i l'altre superior oscil·lobatent de 150x150 cm, fabricats amb perfils d'alumini extruït d'aleació EN AW-6060 segons norma EN 573-3 i amb control dimensional segons norma EN 12020-2, amb característiques mecàniques T-6 segons norma EN 755-2, realitzat amb alumini reciclat de la marca Hydro CIRCAL o equivalent, amb un contingut mínim del 75% provinent de la recuperació de material postconsum. Perfileria amb trencament de pont tèrmic realitzat amb baretes de poliamida 6,6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades al perfil d'alumini segons procés industrial segons segell NF 252, marc de 65 mm de profunditat i fulla de 75 mm de profunditat, amb un gruix mig de paret d'alumini de 1,6 mm. Assegurament de l'estanqueïtat amb sistema de doble junta d'EPDM de qualitat marina, amb junta central continua en tot el perímetre. Drenatges de travessers ocults, sense deflector visible. Junta d'envidrament interior enrasada amb el perfil. Acabat amb tractament superficial lacat, de color a definir per la DF, realitzat en cicle continu de desengreixat, decapat de neteja, rentat, tractament de protecció a la corrossió ´´SEA-SIDE´´ de qualitat marina, secat i termolacat amb pols de polièster en aplicació electroestàtica i posterior cocció segons segell de qualitat QUALICOAT en un gruix comprès entre 60 i 120 micres. Amb unes prestacions mínimes de Permeabilitat a l'aire: Classe 4, segons EN 12207/1026; Estanqueïtat a l'aigua: Classe E1050, segons EN 12208/1027, Resistència al vent: Classe C5, segons EN 12210/12211. Ferramenta d'acer inoxidable i perfil tapajunts d'alumini, de 49 mm d'amplada, del mateix color que la resta de la fusteria.
Inclou tots els materials i treballs auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida.
La partida NO inclou l'envidrament, contemplat a banda. (P - 378) 4,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247	0,00	558,23	0,00		3	0,000		1,0800	Global

PAF8-.FX11 V2 - Subministrament i instal·lació de conjunt de finestra d'alumini de 70 x 200 cm, model SOLEAL FY 65 Evolution de TECHNAL o equivalent, compost per 1 full batent, fabricat amb perfils d'alumini extruït d'aleació EN AW-6060 segons norma EN 573-3 i amb control dimensional segons norma EN 12020-2, amb característiques mecàniques T-6 segons norma EN 755-2, realitzat amb alumini reciclat de la marca Hydro CIRCAL o equivalent, amb un contingut mínim del 75% provinent de la recuperació de material postconsum. Perfileria amb trencament de pont tèrmic realitzat amb baretes de poliamida 6,6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades al perfil d'alumini segons procés industrial segons segell NF 252, marc de 65 mm de profunditat i fulla de 75 mm de profunditat, amb un gruix mig de paret d'alumini de 1,6 mm. Assegurament de l'estanqueïtat amb sistema de doble junta d'EPDM de qualitat marina, amb junta central continua en tot el perímetre. Drenatges de travessers ocults, sense deflector visible. Junta d'envidrament interior enrasada amb el perfil. Acabat amb tractament superficial lacat, de color a definir per la DF, realitzat en cicle continu de desengreixat, decapat de neteja, rentat, tractament de protecció a la corrossió ´´SEA-SIDE´´ de qualitat marina, secat i termolacat amb pols de polièster en aplicació electroestàtica i posterior cocció segons segell de qualitat QUALICOAT en un gruix comprès entre 60 i 120 micres. Amb unes prestacions mínimes de Permeabilitat a l'aire: Classe 4, segons EN 12207/1026; 6,000 u

Estanqueïtat a l'aigua: Classe E1050, segons EN 12208/1027, Resistència al vent: Classe C5, segons EN 12210/12211. Ferramenta d'acer inoxidable i perfil tapajunts d'alumini, de 49 mm d'amplada, del mateix color que la resta de la fusteria.
Inclou tots els materials i treballs auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida.
La partida NO inclou l'envidrament, contemplat a banda. (P - 379)

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247	0,00	558,23	0,00		3	0,000		1,0800	Global

PAF8-.FX14 V3 - Subministrament i instal·lació de conjunt de finestral d'alumini de 560 x 100 cm, model SOLEAL FY 65 Evolutiona de TECHNAL o equivalent, compost per 5 fulls, 3 d'ells fixes i 3 practicables (oscil·lants), fabricats amb perfils d'alumini extruït d'aleació EN AW-6060 segons norma EN 573-3 i amb control dimensional segons norma EN 12020-2, amb característiques mecàniques T-6 segons norma EN 755-2, realitzat amb alumini reciclat de la marca Hydro CIRCAL o equivalent, amb un contingut mínim del 75% provinent de la recuperació de material postconsum. Perfileria amb trencament de pont tèrmic realitzat amb baretes de poliamida 6,6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades al perfil d'alumini segons procés industrial segons segell NF 252, marc de 65 mm de profunditat i fulla de 75 mm de profunditat, amb un gruix mig de paret d'alumini de 1,6 mm. Assegurament de l'estanqueïtat amb sistema de doble junta d'EPDM de qualitat marina, amb junta central continua en tot el perímetre. Drenatges de travessers ocults, sense deflector visible. Junta d'envidrament interior enrasada amb el perfil. Acabat amb tractament superficial lacat, de color a definir per la DF, realitzat en cicle continu de desengreixat, decapat de neteja, rentat, tractament de protecció a la corrossió ´´SEA-SIDE´´ de qualitat marina, secat i termolacat amb pols de polièster en aplicació electroestàtica i posterior cocció segons segell de qualitat QUALICOAT en un gruix comprès entre 60 i 120 micres. Amb unes prestacions mínimes de Permeabilitat a l'aire: Classe 4, segons EN 12207/1026; Estanqueïtat a l'aigua: Classe E1050, segons EN 12208/1027, Resistència al vent: Classe C5, segons EN 12210/12211. Ferramenta d'acer inoxidable i perfil tapajunts d'alumini, de 49 mm d'amplada, del mateix color que la resta de la fusteria.
Inclou tots els materials i treballs auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida.
La partida NO inclou l'envidrament, contemplat a banda.
(P - 382) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247	0,00	558,23	0,00		3	0,000		1,0800	Global

PAF8-.FX12 V4 - Subministrament i instal·lació de conjunt de finestral d'alumini de 140 x 976 cm, model SOLEAL FY 65 Evolution de TECHNAL o equivalent, compost per un total de 5 fulls, 3 d'ells oscil·lobatents de 140 x 230/225/245 cm i 2 d'ells fixes de 140 x 147/129 cm, fabricats amb perfils d'alumini extruït d'aleació EN AW-6060 segons norma EN 573-3 i amb control dimensional segons norma EN 12020-2, amb característiques mecàniques T-6 segons norma EN 755-2, realitzat amb alumini reciclat de la marca Hydro CIRCAL o equivalent, amb un contingut mínim del 75% provinent de la recuperació de material postconsum. Perfileria amb trencament de pont tèrmic realitzat amb baretes de poliamida 6,6 reforçades al 25% amb fibra de vidre i fixades al perfil d'alumini segons procés industrial segons segell NF 252, marc de 65 mm de profunditat i fulla de 75 mm de profunditat, amb un gruix mig de paret d'alumini de 1,6 mm. Assegurament de l'estanqueïtat amb sistema de doble junta d'EPDM de qualitat marina, amb junta central continua en tot el perímetre. Drenatges de travessers ocults, sense deflector visible. Junta d'envidrament interior enrasada amb el perfil. Acabat amb tractament superficial lacat, de color a definir per la DF, realitzat en cicle continu de desengreixat, decapat de neteja, rentat, tractament de protecció a la corrossió ´´SEA-SIDE´´ de qualitat marina, secat i termolacat amb pols de polièster en aplicació electroestàtica i posterior cocció segons segell de qualitat QUALICOAT en un gruix comprès entre 60 i 120 micres. Amb unes prestacions 1,000 u

mínimes de Permeabilitat a l'aire: Classe 4, segons EN 12207/1026; Estanqueïtat a l'aigua: Classe E1050, segons EN 12208/1027, Resistència al vent: Classe C5, segons EN 12210/12211. Ferramenta d'acer inoxidable i perfil tapajunts d'alumini, de 49 mm d'amplada, del mateix color que la resta de la fusteria. Inclou manetes i/o tibadors.
Inclou tots els materials i treballs auxiliars necessaris per a deixar la partida d'obra totalment enllestida.
La partida NO inclou l'envidrament, contemplat a banda. (P - 380)

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247	0,00	558,23	0,00		3	0,000		1,0800	Global
Total	**Fusteries exteriors 01.F1.06.01.04**			**1.674,69**						

Obra 01 CRESA
Capítol F1 FASE 1
Sotscapítol 06 Tancaments i Divisòries
Titol 4 02 Tancaments i Divisòries Interiors
Titol 5 01 Tancaments i divisòries - Part massissa

P6131-FJAT Paret divisòria de termoargila amb bloc de la marca ´´La Coma´´ o equivalent de 19x20x40 cm de ceràmica d'argila alleugerida, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment 1:4. (P - 267) 61,500 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J7VC2134	Jornada per a assaig acústic per a determinar el grau d'aïllament acústic ´´in situ´´ a soroll aeri, de divisions interiors verticals o horitzontals, segons la norma UNE-EN ISO 140-4. Es presentaran els índexs d'aïllament R'A,R'w,DnT,A i SnT,w així com els seus valors R',DnT pera bandes de terç d'octava.	1,00	1.706,48	1.706,48		1	240,000	M2	1,0000	Estadístic
Total	**Tancaments i divisòries - Part massissa 01.F1.06.02.**			**1.706,48**						

Obra 01 CRESA
Capítol F1 FASE 1
Sotscapítol 07 Acabats

Titol 4 01 Paviments

P9D5-36AT Subministrament i col·locació de paviment de rajola de gres porcellànic rectificat antilliscant de forma quadrada, de dimensions 60x60 cm, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411), Classe 2, col·locades amb ciment cola a trencajunts i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) de morter colorejat. 137,900 m2
Inclou tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la partida totalment acabada. (P - 351)

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J911G2CD	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10	1,00	90,65	90,65		1	5.000,000	M2	1,0000	Estadístic

P9D5-3ATM Subministrament i col·locació de paviment de rajola de gres porcellànic rectificat antilliscant de forma rectangular, de dimensions 30x60 cm, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411), Classe 2, col·locades amb ciment cola a trencajunts i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) de morter colorejat. 11,675 m2
Inclou tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la partida totalment acabada. (P - 353)

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J911G2CD	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10	1,00	90,65	90,65		1	5.000,000	M2	1,0000	Estadístic

P9D5-39AT Subministrament i col·locació de paviment de rajola de gres porcellànic rectificat antilliscant de forma quadrada, de dimensions 60x60 cm, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411), Classe 3, col·locades amb ciment cola a trencajunts i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) de morter colorejat. 12,400 m2
Inclou tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la partida totalment acabada. (P - 352)

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J911G2CD	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10	1,00	90,65	90,65		1	5.000,000	M2	1,0000	Estadístic
Total	**Paviments 01.F1.07.01**			**271,95**						

Obra	01	CRESA
Capítol	F1	FASE 1
Sotscapítol	07	Acabats
Titol 4	03	Revestiments horitzontals i Cel rasos

P849-AT02 Cel ras registrable modular, de plaques de llana de roca, amb acabat de la cara vista amb vel llis, mate i molt blanc, de 600x 1200 x 12 mm de dimensions, amb cantell recte, tipus sanitari ISO Clase 5, color blanc, mòdel MediCare Standard de la marca ROCKFON o equivalent, muntat amb perfileria vista d'acer galvanitzat i prelacat format per perfils principals tipus A 15, gran absorció acústica, reacció al foc de classe A1 i estabilitat dimensional inclús en condicions d'humitat del 100%, reflexió a la llum del 86%, absorció acústica fins a 0'95 (Classe A), classificació bacteriològica M1, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió amb perfils secundaris intermitjos col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.
Inclou tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la partida totalment acabada. (P - 327) 54,400 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J84ZE205	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un número igual o superior a 8	1,00	86,60	86,60	Si	1	0,000	Nul	1,0000	Estadístic

P849-AT03 Cel ras registrable modular, de plaques de llana de roca, amb acabat de la cara vista amb vel llis, mate i molt blanc, de 600x 600 x 15 mm de dimensions, amb cantell rebaixat, tipus sanitari ISO Clase 5, color blanc, mòdel MediCare Standard de la marca ROCKFON o equivalent, muntat amb perfileria vista d'acer galvanitzat i prelacat format per perfils principals tipus E 15, gran absorció acústica, reacció al foc de classe A1 i estabilitat dimensional inclús en condicions d'humitat del 100%, reflexió a la llum del 86%, absorció acústica fins a 0'95 (Classe A), classificació bacteriològica M1, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió amb perfils secundaris intermitjos col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.
Inclou tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la partida totalment acabada. (P - 328) 19,080 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J84ZE205	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un número igual o superior a 8	1,00	86,60	86,60	Si	1	0,000	Nul	1,0000	Estadístic

P849-AT04 Cel ras registrable modular, de plaques de llana de roca amb acabat de la cara vista amb vel llis, mate i molt blanc, de 600x 1200 x 20 mm de dimensions, tipus alta absorció acústica, amb cantell tegular, color blanc, model Blanka de la marca ROCKFON o equivalent, muntat amb perfileria vista d'acer galvanitzat i prelacat format per perfils principals tipus E 15, reacció al foc de classe A1 i estabilitat dimensional inclús en condicions d'humitat del 100%, reflexió a la llum del 87%, absorció acústica fins a 1'00 (Classe A), resistència a impactes Clase 3A, aspecte visual valor L: 94,5, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió amb perfils secundaris intermitjos col·locats formant retícula. Inclou tots els elements, per a deixar el cel ras totalment acabat en superficie horitzontal o inclinada, així com tots les trobades perimetrals, amb tabiques, franges, mecanismes o instal·lacions perfectament acabat. 394,200 m2

Inclou tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la partida totalment acabada. (P - 329)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J84ZE205	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un número igual o superior a 8	1,00	86,60	86,60	Si	1	0,000	Nul	1,0000	Estadístic
Total	**Revestiments horitzontals i Cel rasos 01.F1.07.03**			**259,80**						

Obra	01	CRESA
Capítol	F1	FASE 1
Sotscapítol	08	Serralleria i Proteccions

PB12-DIAT Barana d'escala 1 (Fase 1), d'acer per a pintar formada per pletina d'acer de 10 mm de gruix inferior a mode de sòcols i remats extrems cara interior de l'esglaonat, ancorada a cantell de llosa d'escala, amb muntants verticals de perfil T 30.5 , amb pletina superior a 45º per a subjecció de passamà, ancorats a cantel de llosa mitjançant tacs químics i soldat a la pletina de sòcol, preparada per a rebre mòduls de vidre laminar (a instal·lar en Fase 2 - No contemplats en aquesta partida), subjectats amb perfils U de acer inoxidable superior i inferior entre perfils T, amb coronació superior del conjunt de barana amb passamà de tub rodó de 45 mm de diàmetre, soldat a pletines superiors dels perfils T, garantint una alçada de tot el conjunt de 110cm.
Barana pintada amb esmalt martelé, tipus HAMMERITE o equivalent, amb dues capes d'imprimació antioxidant i una capa d'acabat (en Fase 2 es realitzarà una segona capa d'acabat i repàs - no contemplada en aquesta partida), tot segons detall de la documentació gràfica i indicacions de la direcció facultativa. Inclou la part proporcional de tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la partida totalment acabada. (P - 402) 20,250 m

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J89X6602	Assaig d'adherència d'un recobriment galvanitzat per mètodes no destructius, segons la norma UNE-EN ISO 1461	1,00	59,13	59,13		1	100,000	M	1,0000	Estadístic
J89XA102	Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel.lícula de galvanitzat, segons la norma UNE-EN ISO 1461	1,00	142,96	142,96		1	100,000	M	1,0000	Estadístic
JB121600	Comprovació de les característiques geomètriques d'una barana metàl·lica o mixta	1,00	101,90	101,90		1	100,000	M	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JBV2A101	Assaig dinàmic in situ mitjançant impacte de cos tou sobre barana, segons la norma UNE 85238	1,00	504,09	504,09		1	100,000	M	1,0000	Estadístic
Total	**Serralleria i Proteccions 01.F1.08**			**808,08**						

Obra	01	CRESA
Capítol	F1	FASE 1
Sotscapítol	09	Instal·lacions i Serveis
Titol 4	01	Serveis
Titol 5	02	AIGUA DESCALCIFICADA
Titol 5 (1)	01	Aigua descalcificada freda
NIVELL 7	02	Distribució

0203020201 Subministrament i instal·lació de canonada formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Instal·lació en superfície. Fins i tot material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. (02.03.02.02.01) (P - 33) 6,860 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	685,98	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	685,98	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Distribució 01.F1.09.01.02.01.02**			**0,00**						

Obra	01	CRESA
Capítol	F1	FASE 1
Sotscapítol	09	Instal·lacions i Serveis
Titol 4	01	Serveis
Titol 5	02	AIGUA DESCALCIFICADA
Titol 5 (1)	02	Aigua descalcificada calent
NIVELL 7	01	Distribució

0203020201 Subministrament i instal·lació de canonada formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Instal·lació en superfície. Fins i tot material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. (02.03.02.02.01) (P - 33) 33,620 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	685,98	685,98	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	1,00	685,98	685,98	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Distribució 01.F1.09.01.02.02.01**			**1.371,96**						

Obra	01	CRESA
Capítol	F1	FASE 1
Sotscapítol	09	Instal·lacions i Serveis
Titol 4	01	Serveis
Titol 5	05	DRENATGE TRACTAMENT D´EFLUENTS
Titol 5 (1)	01	Distribució

02.06.02.07 Subministrament i instal·lació de tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-O), de 75 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm. (P - 14) 5,960 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	1,00	548,17	548,17	Si	1	0,000		1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	1,00	548,17	548,17	Si	1	0,000		1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	1,00	548,17	548,17	Si	1	0,000		1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	1,00	548,17	548,17	Si	1	0,000		1,0000	Global

02.06.02.09 Subministrament i instal·lació de tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-O), de 110 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm. (P - 15) 16,320 m

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JFA1120A	Determinació de les dimensions d'un tub de PVC, segons la norma UNE 53112	1,00	76,72	76,72		1	200,000	U	1,0000	Estadístic
Total	**Distribució 01.F1.09.01.05.01**			**2.269,40**						

Obra	01	CRESA
Capítol	F1	FASE 1
Sotscapítol	09	Instal·lacions i Serveis
Titol 4	02	Climatització
Titol 5	01	EQUIPS

03.01.30 DESCRIPCIÓ GENERAL 2,000 u

Fan coil canalitzable de cabals d'aire entre 115 a 1.300 m³/h

Capacitats de refrigeració: 0,8 a 6,7 kW.
Capacitats de calefacció: 0,7 a 7,0 kW.
Pressió estàtica externa: Fins a 100 Pa.
Versió de 4 tubs.

MOTOR DEL VENTILADOR
Motor de ventilador EC d'alt rendiment i baix consum elèctric per a un important estalvi d'energia.
Compatible amb entrada de 0-10 V.
Inclou una targeta d'interfície per a funcionament optimitzat en 3 velocitats.
Tipus de ventilador:
Rodes amb pales de plàstic ABS perfilades aerodinàmicament o
Rodes centrífugues d'alumini de doble entrada cap endavant (segons la mida).
Volutes: Fabricades en plàstic ABS.

CARCASA
Fabricada en xapa d'acer galvanitzat de 0,8 mm de gruix, revestida amb escuma de polietilè de cèl·lula tancada en el costat de descàrrega.
Accés fàcil als components interns per a manteniment, desmuntant el panell inferior sense necessitat de retirar els conductes.
Safata de drenatge de condensats:
Xapa d'acer galvanitzat de 1,0 mm de gruix, pintada per protegir-la de la corrosió.
Aïllada externament amb escuma de polietilè de cèl·lula tancada de 4 mm (classificació d'incendi M1).
La carcassa inclou orificis preperforats per a l'entrada d'aire fresc Ø100 o Ø125 mm.
Connexions hidràuliques i elèctriques: Poden instal·lar-se al mateix costat de servei o al costat oposat.

BATERIA

Fabricada amb tubs de coure expandits mecànicament en aletes d'alumini hidròfil, assegurant una òptima transferència de calor entre l'aire i l'aigua.
Proves d'estanquitat sota aigua (21 bar) i aptes per a una pressió màxima de treball de 10 bar.
Connexions d'aigua:
Tipus roscat femella de gas de 1/2´´ o 3/4´´, segons la mida de la unitat.
El compartiment està revestit amb un aïllament d'escuma de polietilè de cèl·lula tancada de 10 mm (classificació d'incendi M1).

CONNEXIONS ELÈCTRIQUES
Les unitats es lliuren amb cablejat elèctric intern que acaba en un bloc de connexions situat estratègicament.
Es poden instal·lar sistemes de control opcionals.
Tensió nominal: 230V/1Ph/50-60Hz. (P - 77)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	685,98	685,98	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	685,98	685,98	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**EQUIPS 01.F1.09.02.01**			**1.371,96**						

Obra	01	CRESA
Capítol	F1	FASE 1
Sotscapítol	09	Instal·lacions i Serveis

Titol 4	03	Electricitat
Titol 5	01	BAIXA TENSIÓ
Titol 5 (1)	01	Quadres elèctrics
NIVELL 7	01	Quadres generals de baixa tensió (CGBT)

0401010101 Subministrament i instal·lació de Quadre General de Baixa Tensió (CGBT) de fins a 4000 A per muntatge sobre sòcol/bancada, amb entrada/sortida de cables per la part inferior/superior, de dimensions adequades per allotjar a l'interior tota la maquinària descrita a la documentació del projecte i compost per: 1,000 u

Armari metàl·lic IP55 IK08 format per envolvents associables de 600x800x2000 mm aproximats fabricats en xapa d'acer color blanc RAL 9003 amb tractament per cataforesi més pols d'epoxi polièster polimeritzat en calent.
Sistema de compartimentació forma 3b tipus I.
Unitats funcionals modulares amb placa de suport per a maquinària, tapes frontals, portes transparents amb clau i connexions prefabricades.
Sistema de distribució de corrent mitjançant reapartidors, jocs de barres amb plaquetes de coure, borneres de connexió, col·lector de terra i canaletes.
Interruptor general de capçalera de 1250 A.
Voltímetre de senyalització de tensió a l'entrada amb els corresponents fusibles de protecció.
Descargador de sobretensions tipus 1 amb els corresponents fusibles de protecció.
Analitzador de xarxa a l'entrada amb comunicació modbus per integrar-se en BMS amb els corresponents fusibles de protecció.
Maquinària de commutació per embarrat preferent xarxa/grup en cas d'emergència segons esquema unifilar.
Maquinària de tall i protecció corresponent per als diferents circuits que el componen segons esquema unifilar.
Maquinària de maniobra i senyalització amb contactes auxiliars d'estat en tots els interruptors principals per telegestió (BMS).
S'instal·laran disjunctors motorizats amb bobines de disparada MX en totes les sortides del CGBT de l'embarrat RED.
Interfície de comunicació Ethernet IP per a connexió dels diferents equips que ho requereixin.
Fonts d'alimentació a 24 Vdc i transformadors auxiliars necessaris que es requereixin.
Mòdul IFE amb interfície Ethernet IP i funció passarel·la per a la comunicació d'interruptors automàtics de potència inclosos dins de quadres de distribució elèctrica o de control Smart Panels, que incorpora protocol de comunicació: ULP a Modbus TCP/IP, ports: 2x Ethernet IP d'eixida per daisy-chain i pàgina web integrada per a configuració i supervisió bàsica de dades en temps real amb possibilitat de control.
Sensor compatible amb interruptors automàtics i diferencials Acti 9 i Multi9. Alarma per pèrdua de tensió o sobrecàrrega. Valors de tensió, intensitat, potència i energia en temps real.
Mòdul IFM de comunicació Ethernet per a interruptors automàtics de potència inclosos dins de quadres de distribució elèctrica o de control Smart Panels. Protocolo de comunicació: ULP a Modbus RS485. Gama de productes compatibles: Compact NSX, Compact NS i Masterpact NT/NW. Ports: 1x Modbus Ethernet amb format RJ45.
Sensor sense fils de carril DIN per monitoritzar el volum intern de l'aire del quadre elèctric sense ventilació forçada. La seva funció és la predicció d'incendis, per a la qual cosa genera alarmes per sobrecalentament de cables aïllats o les seves connexions molt abans que s'iniciï l'emissió de fum, evitant així els danys per incendis. El sensor analitza els gasos i micropartícules dins del quadre de distribució, mitjançant un ventilador d'aspiració d'aire incorporat, aplica un algoritme intel·ligent per identificar i classificar els possibles problemes de sobrecalentament dels cables i envia alarmes de forma sense fils a través de les passarel·les.
S'inclouen preses RJ45 al CGBT.
30 % d'espai de reserva de maquinària cablejada i connectada en borneres.
El quadre haurà de complir el marcatge CE d'obligada compliment segons la norma IEC 61439 1&2, i haurà de ser validat per part de la propietat i/o direcció facultativa prèviament a la seva fabricació. Incloent cablejats, connexions i identificació de tots els dispositius, accessoris de muntatge, material auxiliar, implantació a obra, proves i posada en marxa. Totalment instal·lat. Mesura de la unitat executada.

Inclou ajudes d'albañileria per deixar la totalitat de la instal·lació elèctrica completament terminada.
Inclou ompliment i segellat dels forats oberts de pas d'instal·lacions elèctriques entre sectors d'incendis.
Bandejas i cables: A definir per la D.F. quina de les següents opcions aplica:
Passamurs homologat amb estanqueïtat al foc segons norma UNE-EN 1366-3, format per mòduls compostos per tubs d'acer galvanitzat que disposen de material intumescente

al seu interior i fixats mitjançant plaques segellants d'acer amb material ignífug.
Passamurs compost per marc d'acer rectangular, mòduls de segellament intumescents per a cada canalització, mòduls de compensació, plaques de compressió, plaques de separació i lubricant de muntatge. El sistema comptarà amb el grau de resistència al foc exigit per a l'element compartimentador.
Inclou etiquetatge d'equips i canalitzacions de la totalitat de la instal·lació elèctrica.
Inclou entrenament i formació de personal per la totalitat de la instal·lació elèctrica.
Inclou documentació i manuals de funcionament i manteniment per la totalitat de la instal·lació elèctrica.
Inclou legalització i certificació per la totalitat de la instal·lació elèctrica.
Inclou proves i posada en marxa d'acord amb la normativa vigent per la totalitat de la instal·lació elèctrica.
Inclou aportació de documentació final d'obra per la totalitat de la instal·lació elèctrica. (04.01.01.01.01) (P - 131)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	685,98	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	685,98	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Quadres generals de baixa tensió (CGBT) 01.F1.09.(**			**0,00**						

Capítol	F1	FASE 1
Sotscapítol	09	Instal·lacions i Serveis
Titol 4	03	Electricitat
Titol 5	01	BAIXA TENSIÓ
Titol 5 (1)	03	Línies elèctriques i canalitzacions
NIVELL 7	01	Cables i conductors de BT

PG32-DYMU Cable amb conductor d'alumini de tensió assignada de 0,6 / 1 kV, de designació AL RZ1 (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 486) 480,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	685,98	685,98	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	1,00	685,98	685,98	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Cables i conductors de BT 01.F1.09.03.01.03.01**			**1.371,96**						

Obra	01	CRESA
Capítol	F1	FASE 1
Sotscapítol	09	Instal·lacions i Serveis
Titol 4	03	Electricitat
Titol 5	01	BAIXA TENSIÓ
Titol 5 (1)	04	Il·luminació
NIVELL 7	01	Lluminàries

0401040101 Subministrament i instal·lació de tira LED per a muntatge en superfície/empotrat i perfils que proporcionen una il·luminació lineal integrada a l'espai. Equip electrònic DALI incorporat a la lluminària. La tira LED té un consum de 15W/m i una temperatura de color de 5000K, oferint un flux de 9800 lm. Té un índex de reproducció cromàtica CRI80 i una protecció IP65. Inclou la part proporcional de font d'alimentació regulable DALI - 240V / 50-60Hz / 24V DC fins a 100W amb difusor opal en U, inclosos clips de fixació ràpida. Totalment muntat i connectat. Executat seguint les indicacions de la direcció facultativa. Mesura de la longitud executada. Inclou ajudes de paleta. (04.01.04.01.01) (P - 142) — 61,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	1,00	685,98	685,98	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	1,00	857,48	857,48	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Lluminàries 01.F1.09.03.01.04.01**			**1.543,46**						

Obra	01	CRESA
Capítol	F1	FASE 1
Sotscapítol	09	Instal·lacions i Serveis
Titol 4	03	Electricitat
Titol 5	01	BAIXA TENSIÓ
Titol 5 (1)	07	Xarxa de terres

0401070101 Subministrament i instal·lació de la connexió a terra de servei del neutre del grup electrogen des del centre de l'estrella del secundari del generador, i de manera individual fins a la caixa de seccionament i comprovació mitjançant conductor de coure aïllat de 95 mm2 subjecte a les parets amb brides de sujección i connexió. Incloent muntatge de les caixa de seccionament i comprovació, estesa del conductor de coure aïllat de 95 mm2 de secció fins a l'elèctrode de connexió a terra, arqueta amb elèctrode de grafit d'alt rendiment, i totes les soldadures aluminotèrmiques necessàries, accessoris de muntatge i material auxilar. Completament instal·lat. Mesura la unitat executada. Inclou ajudes d'obra# de paleta (04.01.07.01.01) (P - 152) — 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGVD8D01	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació de xarxa de terres segons les exigencies del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements i paràmetres: connexió a conductors de baixada, unions entre conductors, separació entre piquetes, profunditat d'enterrament, tipus, profunditat de enterrament del conductor, secció del conductor, posició de les plaques, profunditat mínima, posició i connexions, dimensió i execució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	1,00	685,98	685,98	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGVD9D01	Jornada o fracció de proves finals de servei i inspeccions de la instal·lacio de xarxa de terres, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	1,00	685,98	685,98	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Xarxa de terres 01.F1.09.03.01.07**			**1.371,96**						

Obra	01	CRESA
Capítol	F1	FASE 1
Sotscapítol	09	Instal·lacions i Serveis

Titol 4 03 Electricitat
Titol 5 02 MITJANA TENSIÓ

PGH1-HB1J Cel·la de mesura en mitja tensió, amb tensió assignada de 36 kV, de tipus modular, envolvent de xapa d'acer galvanitzat, amb 3 transformadors de tensió de 15 VA i 3 transformadors d'intensitat de 15 VA, col·locada (P - 501) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGVH8H01	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució dels centres de transformació de les instal·lacions elèctriques, segons les exigències del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents elements i paràmetres: Equip de transformació senzill i/o doble (característiques, connexions, ancoratge, disposició de les cel·les i col·locació), línia de posada a terra de les masses metàl·liques i del neutre (característiques dels conductors, disposició i connexió) i acondicionament del local del centre de transformació (instal·lació d'enllumenat, interruptors, arquetes i dimensions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	1,00	685,98	685,98	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGVH9H01	Jornada fracció de proves finals dels centres de transformació de la instal·lació elèctrica, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	1,00	685,98	685,98	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**MITJANA TENSIÓ 01.F1.09.03.02**			**1.371,96**						

Obra 01 CRESA
Capítol F1 FASE 1
Sotscapítol 12 Urbanització
Titol 4 01 Moviment de terres

P2251-5482 Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 184) 142,450 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	1,00	36,61	36,61		1	750,000	M3	1,0000	Estadístic
J0322103	Determinació del contingut de terrossos d'argila d'una mostra d'àrids per a elaborar formigons, segons la norma UNE 146403	1,00	34,52	34,52		1	750,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	1,00	49,84	49,84		1	750,000	M3	1,0000	Estadístic

P2252-548W Estesa i piconatge de sòl seleccionat de l'obra, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant picó vibrant petit, i amb necessitat d'humectació (P - 185) 88,062 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	1,00	36,61	36,61		1	1.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	1,00	41,72	41,72		1	1.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D7207	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500	1,00	55,34	55,34		1	1.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	74,52	74,52		1	1.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	1,00	139,67	139,67		1	1.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK10Y	Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115	1,00	93,60	93,60		1	1.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	1,00	49,84	49,84		1	1.000,000	M3	1,0000	Estadístic

J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	1,00	45,03	45,03	1	1.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J2VGM10X	Assaig de colapse d'un sòl, segons la norma NLT 254	1,00	102,33	102,33	1	1.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J2VGY20X	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601	1,00	120,28	120,28	1	1.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	14,75	14,75		1	2.000,000	M2	3,3300	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	5,00	15,77	78,85		5	2.000,000	M2	3,3300	Tram
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	1,00	157,69	157,69		1	2.000,000	M2	3,3300	Tram
Total	**Moviment de terres 01.F1.12.01**			**1.131,20**						

Obra	01	CRESA
Capítol	F1	FASE 1
Sotscapítol	12	Urbanització
Titol 4	02	Fonaments i Murs de contenció

P310-D51N Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 208) 3.966,005 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	94,98	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global

J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	73,05	0,00	1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	20,73	0,00	1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	32,67	0,00	1	30.000,000	KG	1,0000	Global

P312-M28H Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 210) 69,816 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	114,62	343,86		3	100,000	M3	1,0000	Tram

P320-D6XU Armadura per a murs de contenció AP500 S amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 211) 6.461,620 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	94,98	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	73,05	73,05		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	20,73	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global

J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	32,67	0,00	1	30.000,000	KG	1,0000	Global

P324-MQ18 Formigonament de murs de contenció, de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba (P - 218) 88,114 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	114,62	343,86		3	100,000	M3	1,0000	Tram
Total	**Fonaments i Murs de contenció 01.F1.12.02**			**760,77**						

Obra	01	CRESA
Capítol	F1	FASE 1
Sotscapítol	12	Urbanització
Titol 4	04	Paviments

P9F4-HAT9 Paviment de llosa de formigó per a paviments de 40x40 cm i 5 cm de gruix, de forma quadrat, tipus Breinco o equivalent, colorejada a escollir per la Direcció Facultativa, preu superior, sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat (P - 354) 470,750 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J9V1GC0D	Jornada per a la determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633	1,00	548,17	548,17		1	1.000,000	M2	1,0200	Tram
Total	**Paviments 01.F1.12.04**			**548,17**						

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament Data: 21/02/2025 Pàg.: 1

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
NIVELL 7: NIVELL 7					
NIVELL 7	01.F1.09.01.02.01.01	Escomesa	1.823,16	0,00	0,00
NIVELL 7	01.F1.09.01.02.01.02	Distribució	6.847,21	0,00	0,00
NIVELL 7	01.F1.09.01.02.01.03	Accesoris	503,49	0,00	0,00
Titol 5 (1)	**01.F1.09.01.02.01**	**Aigua descalcificada freda**	**9.173,86**	**0,00**	**0,00**
NIVELL 7	01.F1.09.01.02.02.01	Distribució	2.313,14	1.371,96	59,31
NIVELL 7	01.F1.09.01.02.02.02	Accesoris	537,23	0,00	0,00
Titol 5 (1)	**01.F1.09.01.02.02**	**Aigua descalcificada calent**	**2.850,37**	**1.371,96**	**48,13**
NIVELL 7	01.F1.09.01.03.01.01	Distribució	43.116,39	0,00	0,00
NIVELL 7	01.F1.09.01.03.01.02	Accesoris	13.297,17	0,00	0,00
Titol 5 (1)	**01.F1.09.01.03.01**	**Aigua refrigeració**	**56.413,56**	**0,00**	**0,00**
NIVELL 7	01.F1.09.01.03.02.01	Distribució	14.797,98	0,00	0,00
NIVELL 7	01.F1.09.01.03.02.02	Accesoris	10.632,75	0,00	0,00
Titol 5 (1)	**01.F1.09.01.03.02**	**Aigua calefacció**	**25.430,73**	**0,00**	**0,00**
NIVELL 7	01.F1.09.03.01.01.01	Quadres generals de baixa tensió (CGBT)	101.374,22	0,00	0,00
NIVELL 7	01.F1.09.03.01.01.02	Quadres de distribució	23.706,72	0,00	0,00
Titol 5 (1)	**01.F1.09.03.01.01**	**Quadres elèctrics**	**125.080,94**	**0,00**	**0,00**
NIVELL 7	01.F1.09.03.01.02.01	Grup electrogen	133.254,05	0,00	0,00
NIVELL 7	01.F1.09.03.01.02.02	Bateria de Condensadors	15.700,31	0,00	0,00
Titol 5 (1)	**01.F1.09.03.01.02**	**Subministraments auxiliars d'energia**	**148.954,36**	**0,00**	**0,00**
NIVELL 7	01.F1.09.03.01.03.01	Cables i conductors de BT	60.402,54	1.371,96	2,27
NIVELL 7	01.F1.09.03.01.03.02	Safates i canals	20.860,25	0,00	0,00
Titol 5 (1)	**01.F1.09.03.01.03**	**Línies elèctriques i canalitzacions**	**81.262,79**	**1.371,96**	**1,69**
NIVELL 7	01.F1.09.03.01.04.01	Lluminàries	26.783,95	1.543,46	5,76
NIVELL 7	01.F1.09.03.01.04.02	Equips autònoms d'emergència	2.910,00	0,00	0,00
Titol 5 (1)	**01.F1.09.03.01.04**	**Il·luminació**	**29.693,95**	**1.543,46**	**5,20**
NIVELL 7	01.F1.09.03.01.05.01	Preses de corrent	213,08	0,00	0,00
NIVELL 7	01.F1.09.03.01.05.02	Varis	216,00	0,00	0,00
Titol 5 (1)	**01.F1.09.03.01.05**	**Mecanismes**	**429,08**	**0,00**	**0,00**
			479.289,64	**4.287,38**	**0,89**
NIVELL 6: Titol 5 (1)					
Titol 5 (1)	01.F1.06.01.01.01	Terrasses	76.508,16	1.052,38	1,38
Titol 5 (1)	01.F1.06.01.01.02	Cobertes Inclinades	89.760,61	0,00	0,00
Titol 5 (1)	01.F1.06.01.01.03	Coberta Pont	6.485,90	526,19	8,11
Titol 5 (1)	01.F1.06.01.01.04	Elements auxiliars cobertes	20.400,88	0,00	0,00
Titol 5	**01.F1.06.01.01**	**Cobertes**	**193.155,55**	**1.578,57**	**0,82**
Titol 5 (1)	01.F1.06.01.02.01	Façanes Edifici	410.378,19	1.706,48	0,42
Titol 5 (1)	01.F1.06.01.02.02	Façanes Pont	47.441,71	558,23	1,18
Titol 5	**01.F1.06.01.02**	**Façanes**	**457.819,90**	**2.264,71**	**0,49**
Titol 5 (1)	01.F1.09.01.01.01	Altres	9.946,63	0,00	0,00
Titol 5	**01.F1.09.01.01**	**CO2**	**9.946,63**	**0,00**	**0,00**
Titol 5 (1)	01.F1.09.01.02.01	Aigua descalcificada freda	9.173,86	0,00	0,00
Titol 5 (1)	01.F1.09.01.02.02	Aigua descalcificada calent	2.850,37	1.371,96	48,13
Titol 5	**01.F1.09.01.02**	**AIGUA DESCALCIFICADA**	**12.024,23**	**1.371,96**	**11,41**
Titol 5 (1)	01.F1.09.01.03.01	Aigua refrigeració	56.413,56	0,00	0,00
Titol 5 (1)	01.F1.09.01.03.02	Aigua calefacció	25.430,73	0,00	0,00
Titol 5	**01.F1.09.01.03**	**AIGUA REFRIGERACIÓ I CALEFACCIÓ**	**81.844,29**	**0,00**	**0,00**
Titol 5 (1)	01.F1.09.01.04.01	Distribució	30.104,97	0,00	0,00
Titol 5	**01.F1.09.01.04**	**DRENATGE PLUVIALS I FECALS**	**30.104,97**	**0,00**	**0,00**
Titol 5 (1)	01.F1.09.01.05.01	Distribució	2.342,70	2.269,40	96,87
Titol 5	**01.F1.09.01.05**	**DRENATGE TRACTAMENT D´EFLUENTS**	**2.342,70**	**2.269,40**	**96,87**

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament Data: 21/02/2025 Pàg.: 2

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
Titol 5 (1)	01.F1.09.03.01.01	Quadres elèctrics	125.080,94	0,00	0,00
Titol 5 (1)	01.F1.09.03.01.02	Subministraments auxiliars d'energia	148.954,36	0,00	0,00
Titol 5 (1)	01.F1.09.03.01.03	Línies elèctriques i canalitzacions	81.262,79	1.371,96	1,69
Titol 5 (1)	01.F1.09.03.01.04	Il·luminació	29.693,95	1.543,46	5,20
Titol 5 (1)	01.F1.09.03.01.05	Mecanismes	429,08	0,00	0,00
Titol 5 (1)	01.F1.09.03.01.06	Fotovoltaica	99.021,75	0,00	0,00
Titol 5 (1)	01.F1.09.03.01.07	Xarxa de terres	27.482,83	1.371,96	4,99
Titol 5 (1)	01.F1.09.03.01.08	Enllumenat urbanització	38.957,81	0,00	0,00
Titol 5	**01.F1.09.03.01**	**BAIXA TENSIÓ**	**550.883,51**	**4.287,38**	**0,78**
			1.338.121,78	**11.772,02**	**0,88**
NIVELL 5: Titol 5					
Titol 5	01.F1.06.01.01	Cobertes	193.155,55	1.578,57	0,82
Titol 5	01.F1.06.01.02	Façanes	457.819,90	2.264,71	0,49
Titol 5	01.F1.06.01.03	Terres amb contacte amb el terreny	152.291,62	0,00	0,00
Titol 5	01.F1.06.01.04	Fusteries exteriors	186.727,19	1.674,69	0,90
Titol 4	**01.F1.06.01**	**Envolupant**	**989.994,26**	**5.517,97**	**0,56**
Titol 5	01.F1.06.02.01	Tancaments i divisòries - Part massissa	97.693,27	1.706,48	1,75
Titol 5	01.F1.06.02.02	Fusteria interior	70.552,81	0,00	0,00
Titol 4	**01.F1.06.02**	**Tancaments i Divisòries Interiors**	**168.246,08**	**1.706,48**	**1,01**
Titol 5	01.F1.09.01.01	CO2	9.946,63	0,00	0,00
Titol 5	01.F1.09.01.02	AIGUA DESCALCIFICADA	12.024,23	1.371,96	11,41
Titol 5	01.F1.09.01.03	AIGUA REFRIGERACIÓ I CALEFACCIÓ	81.844,29	0,00	0,00
Titol 5	01.F1.09.01.04	DRENATGE PLUVIALS I FECALS	30.104,97	0,00	0,00
Titol 5	01.F1.09.01.05	DRENATGE TRACTAMENT D´EFLUENTS	2.342,70	2.269,40	96,87
Titol 5	01.F1.09.01.06	ALTRES	645,96	0,00	0,00
Titol 4	**01.F1.09.01**	**Serveis**	**136.908,78**	**3.641,36**	**2,66**
Titol 5	01.F1.09.02.01	EQUIPS	93.292,12	1.371,96	1,47
Titol 5	01.F1.09.02.02	DISTRIBUCIÓ DE CONDUCTES	41.492,51	0,00	0,00
Titol 5	01.F1.09.02.03	ELEMENTS DE DIFUSIÓ	32.401,14	0,00	0,00
Titol 5	01.F1.09.02.04	COMPORTES TALLAFOCS	12.534,81	0,00	0,00
Titol 5	01.F1.09.02.05	ALTRES	660,86	0,00	0,00
Titol 4	**01.F1.09.02**	**Climatització**	**180.381,44**	**1.371,96**	**0,76**
Titol 5	01.F1.09.03.01	BAIXA TENSIÓ	550.883,51	4.287,38	0,78
Titol 5	01.F1.09.03.02	MITJANA TENSIÓ	138.139,46	1.371,96	0,99
Titol 5	01.F1.09.03.03	SEGURETAT URBANITZACIÓ	5.754,38	0,00	0,00
Titol 4	**01.F1.09.03**	**Electricitat**	**694.777,35**	**5.659,34**	**0,81**
Titol 5	01.F1.09.04.01	Detecció d'incendis	3.847,95	0,00	0,00
Titol 5	01.F1.09.04.02	Extincció d´incendis	555,13	0,00	0,00
Titol 4	**01.F1.09.04**	**Protecció Contra incendis**	**4.403,08**	**0,00**	**0,00**
			2.174.710,99	**17.897,11**	**0,82**
NIVELL 4: Titol 4					
Titol 4	01.F1.04.01	Pilons	63.634,60	1.475,20	2,32
Titol 4	01.F1.04.02	Encepats	51.943,12	687,72	1,32
Titol 4	01.F1.04.03	Riostres	19.274,42	343,86	1,78
Titol 4	01.F1.04.04	Sabates corregudes	4.373,75	343,86	7,86
Titol 4	01.F1.04.05	Mur de contenció	85.858,77	687,72	0,80
Titol 4	01.F1.04.06	Drenatges	8.323,52	0,00	0,00
Sotscapítol	**01.F1.04**	**Fonamentació, contenció i murs**	**233.408,18**	**3.538,36**	**1,52**
Titol 4	01.F1.05.01	Estructura metàl·lica	220.303,59	6.159,21	2,80
Titol 4	01.F1.05.02	Estructura mixta	17.361,29	471,51	2,72

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament Data: 21/02/2025

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
Títol 4	01.F1.05.03	Estructura de formigó	291.628,36	4.123,62	1,41
Títol 4	01.F1.05.04	Ignifugat estructura	105.720,60	722,82	0,68
Sotscapítol	**01.F1.05**	**Estructura**	**635.013,84**	**11.477,16**	**1,81**
Títol 4	01.F1.06.01	Envolupant	989.994,26	5.517,97	0,56
Títol 4	01.F1.06.02	Tancaments i Divisòries Interiors	168.246,08	1.706,48	1,01
Sotscapítol	**01.F1.06**	**Tancaments i Divisòries**	**1.158.240,34**	**7.224,45**	**0,62**
Títol 4	01.F1.07.01	Paviments	103.323,04	271,95	0,26
Títol 4	01.F1.07.02	Acabats verticals	58.942,62	0,00	0,00
Títol 4	01.F1.07.03	Revestiments horitzontals i Cel rasos	66.677,25	259,80	0,39
Sotscapítol	**01.F1.07**	**Acabats**	**228.942,91**	**531,75**	**0,23**
Títol 4	01.F1.09.01	Serveis	136.908,78	3.641,36	2,66
Títol 4	01.F1.09.02	Climatització	180.381,44	1.371,96	0,76
Títol 4	01.F1.09.03	Electricitat	694.777,35	5.659,34	0,81
Títol 4	01.F1.09.04	Protecció Contra incendis	4.403,08	0,00	0,00
Títol 4	01.F1.09.05	Ajudes del ram de paleta	3.488,91	0,00	0,00
Sotscapítol	**01.F1.09**	**Instal·lacions i Serveis**	**1.019.959,56**	**10.672,66**	**1,05**
Títol 4	01.F1.10.01	Aparells sanitaris	24.617,96	0,00	0,00
Sotscapítol	**01.F1.10**	**Equipament i Mobiliari**	**24.617,96**	**0,00**	**0,00**
Títol 4	01.F1.12.01	Moviment de terres	11.598,71	1.131,20	9,75
Títol 4	01.F1.12.02	Fonaments i Murs de contenció	56.556,08	760,77	1,35
Títol 4	01.F1.12.03	Canalitzacions, Evacuació i Sanejament	71.634,46	0,00	0,00
Títol 4	01.F1.12.04	Paviments	114.237,04	548,17	0,48
Títol 4	01.F1.12.05	Mobiliari i elements urbans	17.099,54	0,00	0,00
Sotscapítol	**01.F1.12**	**Urbanització**	**271.125,83**	**2.440,14**	**0,90**
Títol 4	01.F1.GR.01	Gestió de residus d'obra	102.806,48	0,00	0,00
Títol 4	01.F1.GR.02	Gestió de residus de construcció	15.545,97	0,00	0,00
Sotscapítol	**01.F1.GR**	**Gestió de Residus**	**118.352,45**	**0,00**	**0,00**
			3.689.661,07	**35.884,52**	**0,97**

NIVELL 3: Sotscapítol

Sotscapítol	01.F1.01	Treballs Previs i Implantació	37.558,45	0,00	0,00
Sotscapítol	01.F1.02	Enderrocs i Desmuntatges	25.450,68	0,00	0,00
Sotscapítol	01.F1.03	Moviment de Terres	19.174,23	1.010,23	5,27
Sotscapítol	01.F1.04	Fonamentació, contenció i murs	233.408,18	3.538,36	1,52
Sotscapítol	01.F1.05	Estructura	635.013,84	11.477,16	1,81
Sotscapítol	01.F1.06	Tancaments i Divisòries	1.158.240,34	7.224,45	0,62
Sotscapítol	01.F1.07	Acabats	228.942,91	531,75	0,23
Sotscapítol	01.F1.08	Serralleria i Proteccions	95.658,52	808,08	0,84
Sotscapítol	01.F1.09	Instal·lacions i Serveis	1.019.959,56	10.672,66	1,05
Sotscapítol	01.F1.10	Equipament i Mobiliari	24.617,96	0,00	0,00
Sotscapítol	01.F1.12	Urbanització	271.125,83	2.440,14	0,90
Sotscapítol	01.F1.13	Varis	34.155,00	0,00	0,00
Sotscapítol	01.F1.CQ	Control de Qualitat	37.702,83	0,00	0,00
Sotscapítol	01.F1.GR	Gestió de Residus	118.352,45	0,00	0,00
Sotscapítol	01.F1.SS	Seguretat i Salut Laboral	69.200,02	0,00	0,00
Capítol	**01.F1**	**FASE 1**	**4.008.560,80**	**37.702,83**	**0,94**
			4.008.560,80	**37.702,83**	**0,94**

NIVELL 2: Capítol

Capítol	01.00	Notes	0,00	0,00	0,00
Capítol	01.F1	FASE 1	4.008.560,80	37.702,83	0,94
Obra	**01**	**CRESA**	**4.008.560,80**	**37.702,83**	**0,94**

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament Data: 21/02/2025

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
			4.008.560,80	**37.702,83**	**0,94**

NIVELL 1: Obra

Obra	01	CRESA	4.008.560,80	37.702,83	0,94
Obra	**01**		**4.008.560,80**	**37.702,83**	**0,94**

4.- PRESSUPOST DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT

PRESSUPOST

OBRA 01 PRESSUPOST 24X23DO_CQ F1
CAPÍTOL F1 FASE 1
SOTSCAPÍTOL 03 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 16)	14,75	1,000	14,75
2	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 3)	36,61	1,000	36,61
3	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (P - 17)	15,77	5,000	78,85
4	J2VGY20X	U	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601 (P - 20)	120,28	1,000	120,28
5	J2VGM10X	U	Assaig de colapse d'un sòl, segons la norma NLT 254 (P - 19)	102,33	1,000	102,33
6	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 10)	45,03	1,000	45,03
7	J03DK10Y	U	Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115 (P - 8)	93,60	1,000	93,60
8	J03DA209	U	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 (P - 7)	139,67	1,000	139,67
9	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 6)	74,52	1,000	74,52
10	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104 (P - 4)	41,72	1,000	41,72
11	J03D7207	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500 (P - 5)	55,34	1,000	55,34
12	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (P - 9)	49,84	1,000	49,84
13	J2VCS10Q	U	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357 (P - 18)	157,69	1,000	157,69
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.F1.03			**1.010,23**

OBRA 01 PRESSUPOST 24X23DO_CQ F1
CAPÍTOL F1 FASE 1
SOTSCAPÍTOL 04 FONAMENTACIÓ, CONTENCIÓ I MURS
TITOL 4 01 PILONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 12)	94,98	0,000	0,00
2	J3V11A01	U	Comprovació de la integritat estructural mitjançant assaig sònic de pilons i mòduls de pantalla, amb martell de mà, segons la norma ASTM D 5882 (P - 21)	46,10	32,000	1.475,20
3	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 15)	32,67	0,000	0,00
4	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 13)	73,05	0,000	0,00
5	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 14)	20,73	0,000	0,00
TOTAL	TITOL 4		01.F1.04.01			**1.475,20**

Projecte Executiu de l´Ampliació de l´edifici CReSA. Obres Fase 1
Edifici Annex d´Alta Biocontenció
Pla de Control de Qualitat
Promotor: IRTA-CReSA / Redactors: UTE TALON-DEERNS

PRESSUPOST

OBRA 01 PRESSUPOST 24X23DO_CQ F1
CAPÍTOL F1 FASE 1
SOTSCAPÍTOL 04 FONAMENTACIÓ, CONTENCIÓ I MURS
TITOL 4 02 ENCEPATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 15)	32,67	0,000	0,00
2	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 12)	94,98	0,000	0,00
3	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 13)	73,05	0,000	0,00
4	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 14)	20,73	0,000	0,00
5	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 11)	114,62	6,000	687,72
TOTAL	TITOL 4		01.F1.04.02			**687,72**

OBRA 01 PRESSUPOST 24X23DO_CQ F1
CAPÍTOL F1 FASE 1
SOTSCAPÍTOL 04 FONAMENTACIÓ, CONTENCIÓ I MURS
TITOL 4 03 RIOSTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 14)	20,73	0,000	0,00
2	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 11)	114,62	3,000	343,86
3	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 13)	73,05	0,000	0,00
4	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 15)	32,67	0,000	0,00
5	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO	94,98	0,000	0,00

			15630-1 (P - 12)			
TOTAL	TITOL 4		01.F1.04.03			**343,86**

OBRA 01 PRESSUPOST 24X23DO_CQ F1
CAPÍTOL F1 FASE 1
SOTSCAPÍTOL 04 FONAMENTACIÓ, CONTENCIÓ I MURS
TITOL 4 04 SABATES CORREGUDES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 11)	114,62	3,000	343,86
2	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 15)	32,67	0,000	0,00
3	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 14)	20,73	0,000	0,00
4	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 13)	73,05	0,000	0,00
5	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 12)	94,98	0,000	0,00
TOTAL	TITOL 4		01.F1.04.04			**343,86**

OBRA 01 PRESSUPOST 24X23DO_CQ F1
CAPÍTOL F1 FASE 1
SOTSCAPÍTOL 04 FONAMENTACIÓ, CONTENCIÓ I MURS
TITOL 4 05 MUR DE CONTENCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 14)	20,73	0,000	0,00
2	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 15)	32,67	0,000	0,00
3	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 13)	73,05	0,000	0,00
4	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 12)	94,98	0,000	0,00
5	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 11)	114,62	6,000	687,72
TOTAL	TITOL 4		01.F1.04.05			**687,72**

OBRA 01 PRESSUPOST 24X23DO_CQ F1
CAPÍTOL F1 FASE 1
SOTSCAPÍTOL 05 ESTRUCTURA
TITOL 4 01 ESTRUCTURA METÀL·LICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J441N105	U	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x24 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi de 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1 i UNE-EN ISO 10675-1 (P - 24)	1.138,33	1,000	1.138,33
2	J441J108	U	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278 (P - 23)	692,85	4,000	2.771,40
3	J441Q105	U	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x40 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi de 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1 i UNE-EN ISO 10675-1 (P - 25)	1.257,84	1,000	1.257,84
4	J441FF0N	U	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer, segons art. 103.3.2 del Codi Estructural (P - 22)	19,07	52,000	991,64
TOTAL	TITOL 4		01.F1.05.01			**6.159,21**

OBRA 01 PRESSUPOST 24X23DO_CQ F1
CAPÍTOL F1 FASE 1
SOTSCAPÍTOL 05 ESTRUCTURA
TITOL 4 02 ESTRUCTURA MIXTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 11)	114,62	3,000	343,86
2	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 12)	94,98	1,000	94,98
3	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 13)	73,05	0,000	0,00
4	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 14)	20,73	0,000	0,00
5	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 15)	32,67	1,000	32,67
TOTAL	TITOL 4		01.F1.05.02			**471,51**

OBRA 01 PRESSUPOST 24X23DO_CQ F1
CAPÍTOL F1 FASE 1
SOTSCAPÍTOL 05 ESTRUCTURA

TITOL 4 03 ESTRUCTURA DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 11)	114,62	30,000	3.438,60
2	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 15)	32,67	3,000	98,01
3	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 14)	20,73	4,000	82,92
4	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 13)	73,05	3,000	219,15
5	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 12)	94,98	3,000	284,94
TOTAL	TITOL 4		01.F1.05.03			**4.123,62**

OBRA 01 PRESSUPOST 24X23DO_CQ F1
CAPÍTOL F1 FASE 1
SOTSCAPÍTOL 05 ESTRUCTURA
TITOL 4 04 IGNIFUGAT ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J89ZSH0M	U	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre mínim de determinacions conuntes igual o superior a 15 (P - 32)	17,21	42,000	722,82
TOTAL	TITOL 4		01.F1.05.04			**722,82**

OBRA 01 PRESSUPOST 24X23DO_CQ F1
CAPÍTOL F1 FASE 1
SOTSCAPÍTOL 06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TITOL 4 01 ENVOLUPANT
TITOL 5 01 COBERTES
TITOL 5 (1) 01 TERRASSES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J5V11151	U	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb lámines bituminoses modificades, segons la norma UNE 104401, incloent la realització d'inspecció i informe final. (P - 26)	526,19	2,000	1.052,38
TOTAL	TITOL 5 (1)		01.F1.06.01.01.01			**1.052,38**

OBRA 01 PRESSUPOST 24X23DO_CQ F1
CAPÍTOL F1 FASE 1
SOTSCAPÍTOL 06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TITOL 4 01 ENVOLUPANT
TITOL 5 01 COBERTES

TITOL 5 (1) 03 COBERTA PONT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J5V11151	U	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb lámines bituminoses modificades, segons la norma UNE 104401, incloent la realització d'inspecció i informe final. (P - 26)	526,19	1,000	526,19
TOTAL	TITOL 5 (1)		01.F1.06.01.01.03			**526,19**

OBRA 01 PRESSUPOST 24X23DO_CQ F1
CAPÍTOL F1 FASE 1
SOTSCAPÍTOL 06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TITOL 4 01 ENVOLUPANT
TITOL 5 02 FAÇANES
TITOL 5 (1) 01 FAÇANES EDIFICI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J7VC2145	U	Jornada per assaig acústic per a determinar el grau d'aïllament acústic ´´in situ´´ al soroll aeri, de façanes i elements de façana, ´´mètode global de l'altaveu´´, seons la norma UNE-EN ISO 140-5. Es presentaran els índexs d'aïllament Dls, 2m, nT, A i Dls, 2m, nT, w així com els seus valors Dls, 2m, nT per bandes d'un terç d'octava. (P - 28)	1.706,48	1,000	1.706,48
TOTAL	TITOL 5 (1)		01.F1.06.01.02.01			**1.706,48**

OBRA 01 PRESSUPOST 24X23DO_CQ F1
CAPÍTOL F1 FASE 1
SOTSCAPÍTOL 06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TITOL 4 01 ENVOLUPANT
TITOL 5 02 FAÇANES
TITOL 5 (1) 02 FAÇANES PONT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JAV11151	U	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247 (P - 35)	558,23	1,000	558,23
TOTAL	TITOL 5 (1)		01.F1.06.01.02.02			**558,23**

OBRA 01 PRESSUPOST 24X23DO_CQ F1
CAPÍTOL F1 FASE 1
SOTSCAPÍTOL 06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TITOL 4 01 ENVOLUPANT
TITOL 5 04 FUSTERIES EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JAV11151	U	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247 (P - 35)	558,23	3,000	1.674,69
TOTAL	TITOL 5		01.F1.06.01.04			**1.674,69**

OBRA 01 PRESSUPOST 24X23DO_CQ F1
CAPÍTOL F1 FASE 1
SOTSCAPÍTOL 06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TITOL 4 02 TANCAMENTS I DIVISÒRIES INTERIORS

TITOL 5 01 TANCAMENTS I DIVISÒRIES - PART MASSISSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J7VC2134	U	Jornada per a assaig acústic per a determinar el grau d'aïllament acústic ´´in situ´´ a soroll aeri, de divisions interiors verticals o horitzontals, segons la norma UNE-EN ISO 140-4. Es presentaran els índexs d'aïllament R'A,R'w,DnT,A i SnT,w així com els seus valors R',DnT pera bandes de terç d'octava. (P - 27)	1.706,48	1,000	1.706,48
TOTAL	TITOL 5		01.F1.06.02.01			**1.706,48**

OBRA 01 PRESSUPOST 24X23DO_CQ F1
CAPÍTOL F1 FASE 1
SOTSCAPÍTOL 07 ACABATS
TITOL 4 01 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J911G2CD	U	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10 (P - 33)	90,65	3,000	271,95
TOTAL	TITOL 4		01.F1.07.01			**271,95**

OBRA 01 PRESSUPOST 24X23DO_CQ F1
CAPÍTOL F1 FASE 1
SOTSCAPÍTOL 07 ACABATS
TITOL 4 03 REVESTIMENTS HORITZONTALS I CEL RASOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J84ZE205	U	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un número igual o superior a 8 (P - 29)	86,60	3,000	259,80
TOTAL	TITOL 4		01.F1.07.03			**259,80**

OBRA 01 PRESSUPOST 24X23DO_CQ F1
CAPÍTOL F1 FASE 1
SOTSCAPÍTOL 08 SERRALLERIA I PROTECCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J89XA102	U	Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel.lícula de galvanitzat, segons la norma UNE-EN ISO 1461 (P - 31)	142,96	1,000	142,96
2	J89X6602	U	Assaig d'adherència d'un recobriment galvanitzat per mètodes no destructius, segons la norma UNE-EN ISO 1461 (P - 30)	59,13	1,000	59,13
3	JBV2A101	U	Assaig dinàmic in situ mitjançant impacte de cos tou sobre barana, segons la norma UNE 85238 (P - 37)	504,09	1,000	504,09
4	JB121600	U	Comprovació de les característiques geomètriques d'una barana metàl·lica o mixta (P - 36)	101,90	1,000	101,90
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.F1.08			**808,08**

OBRA 01 PRESSUPOST 24X23DO_CQ F1
CAPÍTOL F1 FASE 1
SOTSCAPÍTOL 09 INSTAL·LACIONS I SERVEIS
TITOL 4 01 SERVEIS

TITOL 5 02 AIGUA DESCALCIFICADA
TITOL 5 (1) 01 AIGUA DESCALCIFICADA FREDA
NIVELL 7 02 DISTRIBUCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JJV18202	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 53)	685,98	0,000	0,00
2	JJV1940B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108 (P - 54)	685,98	0,000	0,00
TOTAL	NIVELL 7		01.F1.09.01.02.01.02			**0,00**

OBRA 01 PRESSUPOST 24X23DO_CQ F1
CAPÍTOL F1 FASE 1
SOTSCAPÍTOL 09 INSTAL·LACIONS I SERVEIS
TITOL 4 01 SERVEIS
TITOL 5 02 AIGUA DESCALCIFICADA
TITOL 5 (1) 02 AIGUA DESCALCIFICADA CALENT
NIVELL 7 01 DISTRIBUCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JJV18202	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 53)	685,98	1,000	685,98
2	JJV1940B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108 (P - 54)	685,98	1,000	685,98
TOTAL	NIVELL 7		01.F1.09.01.02.02.01			**1.371,96**

OBRA 01 PRESSUPOST 24X23DO_CQ F1
CAPÍTOL F1 FASE 1
SOTSCAPÍTOL 09 INSTAL·LACIONS I SERVEIS
TITOL 4 01 SERVEIS
TITOL 5 05 DRENATGE TRACTAMENT D'EFLUENTS

TITOL 5 (1) 01 DISTRIBUCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JDV13115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS (P - 40)	548,17	1,000	548,17
2	JDV12115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS (P - 39)	548,17	1,000	548,17
3	JDV11115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS (P - 38)	548,17	1,000	548,17
4	JFA1120A	U	Determinació de les dimensions d'un tub de PVC, segons la norma UNE 53112 (P - 44)	76,72	1,000	76,72
5	JDV14215	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS (P - 41)	548,17	1,000	548,17
TOTAL	TITOL 5 (1)		01.F1.09.01.05.01			**2.269,40**

OBRA 01 PRESSUPOST 24X23DO_CQ F1
CAPÍTOL F1 FASE 1
SOTSCAPÍTOL 09 INSTAL·LACIONS I SERVEIS
TITOL 4 02 CLIMATITZACIÓ
TITOL 5 01 EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JEV58704	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 42)	685,98	1,000	685,98
2	JEV59704	U	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 43)	685,98	1,000	685,98
TOTAL	TITOL 5		01.F1.09.02.01			**1.371,96**

OBRA 01 PRESSUPOST 24X23DO_CQ F1
CAPÍTOL F1 FASE 1
SOTSCAPÍTOL 09 INSTAL·LACIONS I SERVEIS
TITOL 4 03 ELECTRICITAT
TITOL 5 01 BAIXA TENSIÓ (BT)
TITOL 5 (1) 01 QUADRES ELÈCTRICS
NIVELL 7 01 QUADRES GENERALS DE BAIXA TENSIÓ (CGBT)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

1	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 45)	685,98	0,000	0,00
2	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent (P - 46)	685,98	0,000	0,00
TOTAL	NIVELL 7		01.F1.09.03.01.01.01			**0,00**

OBRA 01 PRESSUPOST 24X23DO_CQ F1
CAPÍTOL F1 FASE 1
SOTSCAPÍTOL 09 INSTAL·LACIONS I SERVEIS
TITOL 4 03 ELECTRICITAT
TITOL 5 01 BAIXA TENSIÓ (BT)
TITOL 5 (1) 03 LÍNIES ELÈCTRIQUES I CANALITZACIONS
NIVELL 7 01 CABLES I CONDUCTORS DE BT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent (P - 46)	685,98	1,000	685,98
2	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 45)	685,98	1,000	685,98

TOTAL	NIVELL 7	01.F1.09.03.01.03.01	**1.371,96**

OBRA	01	PRESSUPOST 24X23DO_CQ F1
CAPÍTOL	F1	FASE 1
SOTSCAPÍTOL	09	INSTAL·LACIONS I SERVEIS
TITOL 4	03	ELECTRICITAT
TITOL 5	01	BAIXA TENSIÓ (BT)
TITOL 5 (1)	04	IL·LUMINACIÓ
NIVELL 7	01	LLUMINÀRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JHV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 51)	685,98	1,000	685,98
2	JHV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent. (P - 52)	857,48	1,000	857,48
TOTAL	NIVELL 7		01.F1.09.03.01.04.01			**1.543,46**

OBRA	01	PRESSUPOST 24X23DO_CQ F1
CAPÍTOL	F1	FASE 1
SOTSCAPÍTOL	09	INSTAL·LACIONS I SERVEIS
TITOL 4	03	ELECTRICITAT
TITOL 5	01	BAIXA TENSIÓ (BT)
TITOL 5 (1)	07	XARXA DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JGVD9D01	U	Jornada o fracció de proves finals de servei i inspeccions de la instal·lacio de xarxa de terres, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent. (P - 48)	685,98	1,000	685,98
2	JGVD8D01	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació de xarxa de terres segons les exigencies del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements i paràmetres: connexió a conductors de baixada, unions entre conductors, separació entre piquetes, profunditat d'enterrament, tipus, profunditat de enterrament del conductor, secció del conductor, posició de les plaques, profunditat mínima, posició i connexions, dimensió i execució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 47)	685,98	1,000	685,98
TOTAL	TITOL 5 (1)		01.F1.09.03.01.07			**1.371,96**

OBRA	01	PRESSUPOST 24X23DO_CQ F1
CAPÍTOL	F1	FASE 1

SOTSCAPÍTOL	09	INSTAL·LACIONS I SERVEIS
TITOL 4	03	ELECTRICITAT
TITOL 5	02	MITJA TENSIÓ (MT)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JGVH8H01	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució dels centres de transformació de les instal·lacions elèctriques, segons les exigències del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents elements i paràmetres: Equip de transformació senzill i/o doble (característiques, connexions, ancoratge, disposició de les cel·les i col·locació), línia de posada a terra de les masses metàl·liques i del neutre (característiques dels conductors, disposició i connexió) i acondicionament del local del centre de transformació (instal·lació d'enllumenat, interruptors, arquetes i dimensions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 49)	685,98	1,000	685,98
2	JGVH9H01	U	Jornada fracció de proves finals dels centres de transformació de la instal·lació elèctrica, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent. (P - 50)	685,98	1,000	685,98
TOTAL	TITOL 5		01.F1.09.03.02			**1.371,96**

OBRA	01	PRESSUPOST 24X23DO_CQ F1
CAPÍTOL	F1	FASE 1
SOTSCAPÍTOL	12	URBANITZACIÓ
TITOL 4	01	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (P - 9)	49,84	2,000	99,68
2	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 3)	36,61	1,000	36,61
3	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 10)	45,03	1,000	45,03
4	J0304503	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1 (P - 1)	36,61	1,000	36,61
5	J0322103	U	Determinació del contingut de terrossos d'argila d'una mostra d'àrids per a elaborar formigons, segons la norma UNE 146403 (P - 2)	34,52	1,000	34,52
6	J2VCS10Q	U	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357 (P - 18)	157,69	1,000	157,69
7	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (P - 17)	15,77	5,000	78,85
8	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 16)	14,75	1,000	14,75
9	J2VGM10X	U	Assaig de colapse d'un sòl, segons la norma NLT 254 (P - 19)	102,33	1,000	102,33
10	J03DK10Y	U	Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115 (P - 8)	93,60	1,000	93,60
11	J03DA209	U	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 (P - 7)	139,67	1,000	139,67

12	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 6)	74,52	1,000	74,52
13	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104 (P - 4)	41,72	1,000	41,72
14	J03D7207	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500 (P - 5)	55,34	1,000	55,34
15	J2VGY20X	U	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601 (P - 20)	120,28	1,000	120,28
TOTAL	TITOL 4		01.F1.12.01			**1.131,20**

OBRA 01 PRESSUPOST 24X23DO_CQ F1
CAPÍTOL F1 FASE 1
SOTSCAPÍTOL 12 URBANITZACIÓ
TITOL 4 02 FONAMENTS I MURS DE CONTENCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 15)	32,67	0,000	0,00
2	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 13)	73,05	1,000	73,05
3	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 14)	20,73	0,000	0,00
4	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 11)	114,62	6,000	687,72
5	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 12)	94,98	0,000	0,00
TOTAL	TITOL 4		01.F1.12.02			**760,77**

OBRA 01 PRESSUPOST 24X23DO_CQ F1
CAPÍTOL F1 FASE 1
SOTSCAPÍTOL 12 URBANITZACIÓ
TITOL 4 04 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J9V1GC0D	U	Jornada per a la determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633 (P - 34)	548,17	1,000	548,17
TOTAL	TITOL 4		01.F1.12.04			**548,17**

(*) BRANQUES INCOMPLETES

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 7: NIVELL 7			Import
NIVELL 7	01.F1.09.01.02.01.01	Escomesa	0,00
NIVELL 7	01.F1.09.01.02.01.02	Distribució	0,00
NIVELL 7	01.F1.09.01.02.01.03	Accesoris	0,00
Titol 5 (1)	**01.F1.09.01.02.01**	**Aigua descalcificada freda**	**0,00**
NIVELL 7	01.F1.09.01.02.02.01	Distribució	1.371,96
NIVELL 7	01.F1.09.01.02.02.02	Accesoris	0,00
Titol 5 (1)	**01.F1.09.01.02.02**	**Aigua descalcificada calent**	**1.371,96**
NIVELL 7	01.F1.09.01.03.01.01	Distribució	0,00
NIVELL 7	01.F1.09.01.03.01.02	Accesoris	0,00
Titol 5 (1)	**01.F1.09.01.03.01**	**Aigua refrigeració**	**0,00**
NIVELL 7	01.F1.09.01.03.02.01	Distribució	0,00
NIVELL 7	01.F1.09.01.03.02.02	Accesoris	0,00
Titol 5 (1)	**01.F1.09.01.03.02**	**Aigua calefacció**	**0,00**
NIVELL 7	01.F1.09.03.01.01.01	Quadres generals de baixa tensió (CGBT)	0,00
NIVELL 7	01.F1.09.03.01.01.02	Quadres de distribució	0,00
Titol 5 (1)	**01.F1.09.03.01.01**	**Quadres elèctrics**	**0,00**
NIVELL 7	01.F1.09.03.01.02.01	Grup electrogen	0,00
NIVELL 7	01.F1.09.03.01.02.02	Bateria de Condensadors	0,00
Titol 5 (1)	**01.F1.09.03.01.02**	**Subministraments auxiliars d'energia**	**0,00**
NIVELL 7	01.F1.09.03.01.03.01	Cables i conductors de BT	1.371,96
NIVELL 7	01.F1.09.03.01.03.02	Safates i canals	0,00
Titol 5 (1)	**01.F1.09.03.01.03**	**Línies elèctriques i canalitzacions**	**1.371,96**
NIVELL 7	01.F1.09.03.01.04.01	Lluminàries	1.543,46
NIVELL 7	01.F1.09.03.01.04.02	Equips autònoms d'emergència	0,00
Titol 5 (1)	**01.F1.09.03.01.04**	**Il·luminació**	**1.543,46**
NIVELL 7	01.F1.09.03.01.05.01	Preses de corrent	0,00
NIVELL 7	01.F1.09.03.01.05.02	Varis	0,00
Titol 5 (1)	**01.F1.09.03.01.05**	**Mecanismes**	**0,00**
			4.287,38

NIVELL 6: TITOL 5 (1)			Import
Titol 5 (1)	01.F1.06.01.01.01	Terrasses	1.052,38
Titol 5 (1)	01.F1.06.01.01.02	Cobertes Inclinades	0,00
Titol 5 (1)	01.F1.06.01.01.03	Coberta Pont	526,19
Titol 5 (1)	01.F1.06.01.01.04	Elements auxiliars cobertes	0,00
Titol 5	**01.F1.06.01.01**	**Cobertes**	**1.578,57**
Titol 5 (1)	01.F1.06.01.02.01	Façanes Edifici	1.706,48
Titol 5 (1)	01.F1.06.01.02.02	Façanes Pont	558,23
Titol 5	**01.F1.06.01.02**	**Façanes**	**2.264,71**
Titol 5 (1)	01.F1.09.01.01.01	Altres	0,00
Titol 5	**01.F1.09.01.01**	**CO2**	**0,00**
Titol 5 (1)	01.F1.09.01.02.01	Aigua descalcificada freda	0,00
Titol 5 (1)	01.F1.09.01.02.02	Aigua descalcificada calent	1.371,96
Titol 5	**01.F1.09.01.02**	**Aigua descalcificada**	**1.371,96**
Titol 5 (1)	01.F1.09.01.03.01	Aigua refrigeració	0,00
Titol 5 (1)	01.F1.09.01.03.02	Aigua calefacció	0,00
Titol 5	**01.F1.09.01.03**	**Aigua refrigeració i calefacció**	**0,00**
Titol 5 (1)	01.F1.09.01.04.01	Distribució	0,00
Titol 5	**01.F1.09.01.04**	**Drenatge pluvials i fecals**	**0,00**
Titol 5 (1)	01.F1.09.01.05.01	Distribució	2.269,40

RESUM DE PRESSUPOST

Titol 5	**01.F1.09.01.05**	**Drenatge tractament d'efluents**	**2.269,40**
Titol 5 (1)	01.F1.09.03.01.01	Quadres elèctrics	0,00
Titol 5 (1)	01.F1.09.03.01.02	Subministraments auxiliars d'energia	0,00
Titol 5 (1)	01.F1.09.03.01.03	Línies elèctriques i canalitzacions	1.371,96
Titol 5 (1)	01.F1.09.03.01.04	Il·luminació	1.543,46
Titol 5 (1)	01.F1.09.03.01.05	Mecanismes	0,00
Titol 5 (1)	01.F1.09.03.01.06	Fotovoltaica	0,00
Titol 5 (1)	01.F1.09.03.01.07	Xarxa de terres	1.371,96
Titol 5 (1)	01.F1.09.03.01.08	Enllumenat urbanització	0,00
Titol 5	**01.F1.09.03.01**	**Baixa Tensió (BT)**	**4.287,38**
			11.772,02

NIVELL 5: TITOL 5			Import
Titol 5	01.F1.06.01.01	Cobertes	1.578,57
Titol 5	01.F1.06.01.02	Façanes	2.264,71
Titol 5	01.F1.06.01.03	Terres amb contacte amb el terreny	0,00
Titol 5	01.F1.06.01.04	Fusteries exteriors	1.674,69
Titol 4	**01.F1.06.01**	**Envolupant**	**5.517,97**
Titol 5	01.F1.06.02.01	Tancaments i divisòries - Part massissa	1.706,48
Titol 5	01.F1.06.02.02	Fusteria interior	0,00
Titol 4	**01.F1.06.02**	**Tancaments i Divisòries Interiors**	**1.706,48**
Titol 5	01.F1.09.01.01	CO2	0,00
Titol 5	01.F1.09.01.02	Aigua descalcificada	1.371,96
Titol 5	01.F1.09.01.03	Aigua refrigeració i calefacció	0,00
Titol 5	01.F1.09.01.04	Drenatge pluvials i fecals	0,00
Titol 5	01.F1.09.01.05	Drenatge tractament d'efluents	2.269,40
Titol 5	01.F1.09.01.06	Altres	0,00
Titol 4	**01.F1.09.01**	**Serveis**	**3.641,36**
Titol 5	01.F1.09.02.01	Equips	1.371,96
Titol 5	01.F1.09.02.02	Distribució de conductes	0,00
Titol 5	01.F1.09.02.03	Elements de difusió	0,00
Titol 5	01.F1.09.02.04	Comportes Tallafocs	0,00
Titol 5	01.F1.09.02.05	Altres	0,00
Titol 4	**01.F1.09.02**	**Climatització**	**1.371,96**
Titol 5	01.F1.09.03.01	Baixa Tensió (BT)	4.287,38
Titol 5	01.F1.09.03.02	Mitja Tensió (MT)	1.371,96
Titol 5	01.F1.09.03.03	Seguretat Urbanització	0,00
Titol 4	**01.F1.09.03**	**Electricitat**	**5.659,34**
Titol 5	01.F1.09.04.01	Detecció d'incendis	0,00
Titol 5	01.F1.09.04.02	Extincció d´incendis	0,00
Titol 4	**01.F1.09.04**	**Protecció Contra incendis**	**0,00**
			17.897,11

NIVELL 4: TITOL 4			Import
Titol 4	01.F1.04.01	Pilons	1.475,20
Titol 4	01.F1.04.02	Encepats	687,72
Titol 4	01.F1.04.03	Riostres	343,86
Titol 4	01.F1.04.04	Sabates corregudes	343,86
Titol 4	01.F1.04.05	Mur de contenció	687,72
Titol 4	01.F1.04.06	Drenatges	0,00
Sotscapítol	**01.F1.04**	**Fonamentació, contenció i murs**	**3.538,36**
Titol 4	01.F1.05.01	Estructura metàl·lica	6.159,21
Titol 4	01.F1.05.02	Estructura mixta	471,51
Titol 4	01.F1.05.03	Estructura de formigó	4.123,62

RESUM DE PRESSUPOST

Titol 4	01.F1.05.04	Ignifugat estructura	722,82
Sotscapítol	**01.F1.05**	**Estructura**	**11.477,16**
Titol 4	01.F1.06.01	Envolupant	5.517,97
Titol 4	01.F1.06.02	Tancaments i Divisòries Interiors	1.706,48
Sotscapítol	**01.F1.06**	**Tancaments i Divisòries**	**7.224,45**
Titol 4	01.F1.07.01	Paviments	271,95
Titol 4	01.F1.07.02	Acabats verticals	0,00
Titol 4	01.F1.07.03	Revestiments horitzontals i Cel rasos	259,80
Sotscapítol	**01.F1.07**	**Acabats**	**531,75**
Titol 4	01.F1.09.01	Serveis	3.641,36
Titol 4	01.F1.09.02	Climatització	1.371,96
Titol 4	01.F1.09.03	Electricitat	5.659,34
Titol 4	01.F1.09.04	Protecció Contra incendis	0,00
Titol 4	01.F1.09.05	Ajudes del ram de paleta	0,00
Sotscapítol	**01.F1.09**	**Instal·lacions i Serveis**	**10.672,66**
Titol 4	01.F1.10.01	Aparells sanitaris	0,00
Sotscapítol	**01.F1.10**	**Equipament i Mobiliari**	**0,00**
Titol 4	01.F1.12.01	Moviment de terres	1.131,20
Titol 4	01.F1.12.02	Fonaments i Murs de contenció	760,77
Titol 4	01.F1.12.03	Canalitzacions, Evacuació i Sanejament	0,00
Titol 4	01.F1.12.04	Paviments	548,17
Titol 4	01.F1.12.05	Mobiliari i elements urbans	0,00
Sotscapítol	**01.F1.12**	**Urbanització**	**2.440,14**
Titol 4	01.F1.GR.01	Gestió de residus d'obra	0,00
Titol 4	01.F1.GR.02	Gestió de residus de construcció	0,00
Sotscapítol	**01.F1.GR**	**Gestió de Residus**	**0,00**
			35.884,52

NIVELL 3: SOTSCAPÍTOL			**Import**
Sotscapítol	01.F1.01	Treballs Previs i Implantació	0,00
Sotscapítol	01.F1.02	Enderrocs i Desmuntatges	0,00
Sotscapítol	01.F1.03	Moviment de Terres	1.010,23
Sotscapítol	01.F1.04	Fonamentació, contenció i murs	3.538,36
Sotscapítol	01.F1.05	Estructura	11.477,16
Sotscapítol	01.F1.06	Tancaments i Divisòries	7.224,45
Sotscapítol	01.F1.07	Acabats	531,75
Sotscapítol	01.F1.08	Serralleria i Proteccions	808,08
Sotscapítol	01.F1.09	Instal·lacions i Serveis	10.672,66
Sotscapítol	01.F1.10	Equipament i Mobiliari	0,00
Sotscapítol	01.F1.12	Urbanització	2.440,14
Sotscapítol	01.F1.13	Varis	0,00
Sotscapítol	01.F1.CQ	Control de Qualitat	0,00
Sotscapítol	01.F1.GR	Gestió de Residus	0,00
Sotscapítol	01.F1.SS	Seguretat i Salut Laboral	0,00
Capítol	**01.F1**	**FASE 1**	**37.702,83**
			37.702,83

NIVELL 2: CAPÍTOL			**Import**
Capítol	01.00	Notes	0,00
Capítol	01.F1	FASE 1	37.702,83
Obra	**01**	**Pressupost 24X23DO_CQ F1**	**37.702,83**
			37.702,83

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 1: OBRA			**Import**
Obra	01	Pressupost 24X23DO_CQ F1	37.702,83
			37.702,83

5.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

Les prescripcions tècniques particulars del Control de Qualitat de l'obra queden recollides al Plec de Condicions Tècniques Particulars generals del Projecte.

PM PLA MANTENIMENT

Instruccions d’ús i manteniment

S’indiquen seguidament les instruccions d’ús i manteniment adreçades als usuaris, en les quals es relacionen unes recomanacions per al seu bon ús, i les instruccions de manteniment necessàries per tal d’allargar al màxim la vida útil de l’edifici, els seus espais annexes i les seves instal·lacions. Les instruccions s’estructuren per subsistemes.

Queden exclosos d’aquestes Instruccions d’Ús i Manteniment els capítols d’instal·lacions i serveis, divisions tècniques i càmeres climàtiques, inclosos al Lot 2, així com els elements de barrera de bioseguretat, inclosos al Lot 3 i que, en ambdós casos disposen del seu propi Pla de Manteniment específic

INFRAESTRUCTURA: SOTERRANIS O CAMBRA SANITÀRIA

INSTRUCCIONS D'ÚS:

Durant la vida de l'edifici poden produir-se lesions en els fonaments, les soleres i en els murs enterrats, que normalment obtindran la qualificació d'important. Aquestes lesions poden ser degudes, per exemple, a assentaments, moviments de terres, obres, corrents d'aigua subterrànies, etc. En aquests casos, cal que un tècnic especialista realitzi un informe sobre les lesions detectades, en el qual en determinarà la gravetat i les intervencions a realitzar.

Les lesions en els fonaments no poden ser apreciades directament; es detecten per lesions que apareixen en altres elements constructius, que normalment són les parets.

La humitat directa, que pot provenir del subsòl, s'ha de corregir de forma urgent per evitar la degradació dels elements constructius que hi estan en contacte.

La humitat indirecta requereix una bona ventilació dels espais on hi ha elements estructurals (ventilació de sostres i cambres sanitàries). Sempre que es pugui, el sostre sanitari i la cambra que es crea per sota, haurien de ser accessibles.

INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT:

Les operacions de manteniment seran les indicades en el Pla de manteniment. En el cas de que hi hagi elements de manteniment que no estiguin contemplats dins del Pla de manteniment, caldrà que un tècnic competent estableixi les prescripcions oportunes.

ESTRUCTURA

INSTRUCCIONS D'ÚS:

Els elements estructurals com són pilars, bigues, parets o els mateixos sostres que formen cadascuna de les plantes de l'edifici en constitueixen l'esquelet de suport, i per aquest motiu no s'hi poden fer ni obres ni modificacions que els afectin. Tampoc no poden modificar-se altres elements estructurals com ara els balcons, les marquesines o les escales. Si cal fer alguna intervenció sobre aquests elements és necessari que un tècnic competent n'assumeixi la responsabilitat, i si és el cas s'ha de disposar d'una autorització fefaent de la Propietat. Recordem que les obres que afecten l'estructura d'un immoble han de disposar d'un projecte tècnic signat i visat, en el seu cas, per un tècnic competent i d'una llicència municipal.

Els elements auxiliars fixats a l'estructura com poden ésser ganxos, passadors o altres elements de fixació que permeten la instal·lació de bastides o altres mitjans d'accés, així com els espais d'accés per realitzar les tasques de manteniment, hauran de conservar les condicions de funcionament i accessibilitat perquè es puguin realitzar aquestes tasques durant la totalitat de la vida útil de l'edifici.

També serà necessària la intervenció d'un tècnic en el cas de voler dur a terme una redistribució d'espais interiors per canvi d'envans i per obertura de passos, així com la realització de regates a les parets de càrrega.

S'ha d'anar en compte de no sobrecarregar l'estructura de l'edifici doncs pot ser causa de l'aparició de patologies. Es tindrà la precaució de situar els elements més pesats, o susceptibles d'admetre les càrregues més pesades, a prop de columnes, pilars o parets de càrrega i en la mesura del possible s'evitaran les càrregues puntuals elevades. Així mateix, determinats canvis d'ús també poden ser origen de sobrecàrregues, per aquest motiu aquestes actuacions s'han de consultar a un tècnic competent.

Si de les necessitats de càrrega o de la col·locació d'aparells concrets es preveu que poden resultar sobrecàrregues elevades, caldrà que un tècnic n'estudií la viabilitat.

Les humitats són unes de les principals causes de deteriorament de l'estructura dels edificis i, en els casos més greus, poden arribar a comprometre la seguretat de l'immoble i dels ocupants. Per aquest motiu, si es detecta alguna humitat es prendran ràpidament les mesures correctores oportunes, i si és el cas s'avisarà del fet a la Propietat. En els materials d'origen ceràmic i en els formigons es vigilarà l'aparició d'eflorescències i taques. En els elements d'acer, l'existència de les oxidacions.

S'han de vigilar els símptomes de deteriorament que puguin aparèixer sobre les estructures metàl·liques com ara les taques de rovell, sulfatacions, podriments, etc.

Si s'observen altres lesions estructurals com ara deformacions, fissures, esquerdes o degradacions dels materials, cal prendre immediatament les oportunes mesures correctores.

Quan es realitzin treballs de neteja o protecció, s'estudiarà l'efecte que puguin provocar els productes utilitzats sobre els elements estructurals afectats. Sempre s'hauràn de seguir les instruccions d'ús i manteniment que faciliti el fabricant.

INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT:

Les operacions de manteniment seran les indicades en el Pla de manteniment. En el cas de que hi hagi elements de manteniment que no estiguin contemplats dins del Pla de manteniment, caldrà que un tècnic competent estableixi les prescripcions oportunes.

COBERTES

INSTRUCCIONS D'ÚS:

Les cobertes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, de manera que mantinguin les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

Les cobertes, teulades, terrats i terrasses s'han de mantenir netes i sense vegetació (especialment les buneres, els morrions, les canals i els aiguafons) i no hi ha d'haver cap tipus de material o objecte que pugui convertir-se en un obstacle per al correcte desguàs de l'aigua.

En el cas d'intervencions que impliquin obres de reforma, reparació o rehabilitació de les cobertes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Si s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat o, en general, elements que requereixin ser fixats, la subjecció no ha d'afectar la impermeabilització. Tampoc s'han d'utilitzar les baranes metàl·liques o d'obra com a punts d'ancoratge per a fixar-hi tensors de pals, astes i similars, ni els conductes d'evacuació de fums existents.

Si a més a més, aquestes noves instal·lacions necessiten un manteniment periòdic, caldrà preveure al seu voltant les proteccions adequades per evitar danys a la impermeabilització i a l'acabat durant les operacions de manteniment.

Si s'observa humitat en els sostres i parets sota coberta es procedirà a la seva immediata reparació per a evitar efectes negatius sobre altres parts de l'edifici.

Els treballs de reparació sempre es realitzaran retirant la part malmesa per a no sobrecarregar l'estructura.

Els terrats transitables
Els terrats transitables i les terrasses només s'han d'utilitzar per a l'ús que hagin estat projectats, i per això cal evitar d'emmagatzemar-hi materials, mobles, etc. No s'hi ha d'abocar productes químics com ara dissolvents, olis o lleixius, els quals, a més de fer malbé el paviment, poden provocar la destrucció de la impermeabilització i, per tant, poden aparèixer degoters en la planta inferior.

A les cobertes amb paviment flotant, caldrà aixecar els registres per netejar les buneres.

Els terrats no transitables
Aquests terrats només són accessibles per al personal de manteniment de l'edifici. Quan s'hi transiti s'ha d'anar amb molt de compte per evitar que es produeixin desperfectes. S'ha de procurar circular per les zones especialment habilitades per al pas de persones.

Les teulades
Les teulades només són accessibles per al personal de manteniment de l'edifici, que només hi podrà accedir equipat adequadament i amb les mesures de seguretat oportunes.

Als usuaris, no els és permès usar ni ocupar les golfes o espais sota coberta, ni tampoc transitar-hi. No s'autoritza l'ús d'aquests espais per a cap tipus d'emmagatzematge de materials o d'estris.

INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT:

Les operacions de manteniment seran les indicades en el Pla de manteniment. En el cas de que hi hagi elements de manteniment que no estiguin contemplats dins del Pla de manteniment, caldrà que un tècnic competent estableixi les prescripcions oportunes.

TANCAMENTS EXTERIORS VERTICALS: FAÇANES

INSTRUCCIONS D'ÚS:

Les façanes de l'edifici s'utilitzaran per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A aquest efecte , les mitgeres i els tancaments dels celoberts tindran la mateixa consideració.

En les façanes de l'edifici −principals, secundàries, celoberts i mitgeres− no és permet cap tipus d'intervenció. Tampoc no es permet la instal·lació en les façanes d'aparells d'aire condicionat, antenes, alarmes, rètols, tendals, persianes, pals, etc, tret dels llocs especialment habilitats per a aquestes funcions. Si cal fer alguna intervenció sobre aquests elements és necessari que un tècnic competent n'assumeixi la responsabilitat, i si és el cas s'ha de disposar d'una autorització fefaent de la Propietat. Qualsevol intervenció s'ha de fer d'acord amb les normatives tècniques vigents que li siguin aplicables, i si és el cas, amb els permisos municipals que corresponguin.

Les finestres i balconeres practicables de les façanes han d'obrir-se i tancar-se amb suavitat, evitant cops bruscos que puguin provocar el trencament i la caiguda de vidres a la via pública. És per aquest motiu que en cas de corrent d'aire o en dies amb vents forts, és convenient tancar les finestres.

Les canaleres i els forats de recollida d'aigua de les finestres i de les balconeres s'han de mantenir nets.

No es recolzarà o fixarà, sobre les finestres i les balconeres cap element de subjecció de bastides, politges, mecanismes de neteja exterior o altres objectes que puguin fer-les malbé. Tampoc no es modificarà cap element de fusteria ni s'hi subjectaran aparells de condicionament d'aire.

Els vidres només s'han de netejar amb aigua, preferentment tèbia, i s'han d'eixugar. Si s'utilitza un producte que no sigui aigua, després s'han d'esbandir. S'ha d'anar amb compte de no fer servir un drap sec, ja que el vidre es ratllaria.

Si mai es detectés l'aparició de fissures o esquerdes, la presència d'elements mal fixats o amb perill de despreniment i caiguda, o filtracions d'aigua pels tancaments, es prendran ràpidament les mesures correctores oportunes, i si és el cas s'avisarà del fet a la Propietat.

Així mateix, per a pujar o baixar béns per la façana en operacions de mudança, s'ha de recórrer a una empresa especialitzada. Per a fer-ho no s'utilitzarà cap element que necessiti ser clavat, lligat o fixat a la façana, ni als seus components, com ara baranes, cornises i elements decoratius en general.

Quan s'observin anomalies en els revestiments no imputables a l'ús, un tècnic especialista ha d'estudiar la causa i dictaminar-ne la gravetat, així com les reparacions a realitzar.

Cal que la subjecció dels elements pesants es faci en parets mestres o si fos el cas en els elements resistents respectant sempre les limitacions de càrrega que imposen les normes.

Mai no s'han de col·locar càrregues pesants als balcons ni a les galeries.

Periòdicament s'ha de comprovar que no hi ha obstacles per a la normal evacuació d'aigua de pluja en terrasses i balcons.

Les humitats en els elements de tancament acostumen a ser conseqüència de defectes o de vicis constructius, o bé de deterioraments de les solucions aplicades. També cal tenir en consideració les condicions d'utilització. Aquestes humitats s'han d'analitzar amb la màxima cura, ja que l'origen o la causa pot ser variable.

Els problemes de condensació estan en relació directa amb la producció de vapor d'aigua i de la ventilació, i s'incrementen amb l'augment de la humitat relativa ambiental per l'ús de vaporitzadors, per la concentració de persones o per l'ús d'estufes, etc. La millor prevenció és la ventilació continuada de les zones que produeixen o són afectades per la humitat.

La manca d'aïllament tèrmic pot ser la causa que hi hagi humitats de condensació; caldrà analitzar-les amb cura per determinar possibles defectes en l'aïllament tèrmic. Si aquest aïllament es mulla, llavors perd la seva efectivitat; cal, doncs, evitar tot tipus d'humitat que el pugui afectar.

El soroll es transmet per l'aire o a través dels materials. El soroll pot provenir del carrer o de l'interior de l'edifici. El que prové de l'exterior es pot reduir col·locant finestres amb doble vidre o bé amb dobles finestres.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (junts, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions inicials.

Els despreniments d'elements de la façana, són un risc, tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari, que, quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar ràpidament als responsables de manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.

INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT:

Les operacions de manteniment seran les indicades en el Pla de manteniment. En el cas de que hi hagi elements de manteniment que no estiguin contemplats dins del Pla de manteniment, caldrà que un tècnic competent estableixi les prescripcions oportunes.

En el cas d'elements motoritzats, caldrà seguir les instruccions subministrades pel fabricant de l'equip.

TANCAMENTS I DIVISÒRIES INTERIORS

INSTRUCCIONS D'ÚS:

Els tancaments i divisòries interiors dels edificis no es poden utilitzar per activitats que no els hi són pròpies, de manera que puguin afectar negativament als usuaris o altres elements de l'edifici i per tant les prestacions d'habitabilitat, funcionalitat i seguretat de l'edifici.

Les obres que suposin redistribució d'espais, afecten també les condicions acústiques dels resultants.

Les compartimentacions interiors poden ser fetes amb parets d'obra o mampares lleugeres.

Les parets constitueixen una compartimentació fixa doncs per elles i poden passar conduccions encastades d'aigua, electricitat o d'altres instal·lacions de l'edifici, i per tant, la seva modificació precisa d'un estudi previ. Aquestes parets acostumen a tenir uns gruixos entre 6 i 12 cm. Si el gruix es superior cal pensar que les modificacions que s'hi facin (desplaçaments, talls, obertures de passos, supressió, etc.) poden tenir repercussions en la estructura de suport de l'edifici i per tant se'n desaconsella modificar-les. Si fos necessari fer algun tipus d'actuació sobre aquests elements, s'haurà de consultar a un tècnic la millor manera de dur-les a terme. Si fos precís es seguiran les recomanacions sobre intervencions en l'edifici que consta en aquestes mateixes instruccions d'ús

Als edificis nous poden aparèixer petites fissures en els primers anys de vida útil, degudes a l'assentament general de l'edifici. En edificis de certa antiguitat, més 10 anys, no haurien d'aparèixer noves fissures a no ser que s'hagin fet obres que hagin afectat directa o indirectament l'estructura. En cas de detectar l'aparició de fissures caldrà prendre les mesures correctores adients.

Els envans de plaques de guix laminat son un tipus de divisòria lleugera i estan formats per plaques d'aquest material suportades per una estructura metàl·lica lleugera; generalment disposen d'un aïllament tèrmic i acústic a base de llana mineral al seu interior. Es tindrà cura de no donar cops sobre aquests tipus de divisòries ja que les plaques són de poc gruix i segons com es poden arribar a foradar o trencar. És habitual que per l'interior d'aquests envans hi passin instal·lacions, sobretot elèctriques. Si fos necessari afegir mecanismes elèctrics com ara interruptors, endolls, etc, es faran servir caixetins de muntatge especialment preparats per a aquest tipus de plaques

Als edificis nous poden aparèixer petites fissures en els primers anys de vida útil, degudes a l'assentament general de l'edifici. En edificis de certa antiguitat, més 10 anys, no haurien d'aparèixer noves fissures a no ser que s'hagin fet obres que hagin afectat directa o indirectament l'estructura. En cas de detectar l'aparició de fissures caldrà prendre les mesures correctores adients.

Les mampares prefabricades son un tipus de mampara lleugera i estan formades per una estructura metàl·lica, generalment d'alumini extruït o d'acer galvanitzat, sobre la que s'hi munten, a banda i banda, plafons de fusta o envidraments, o combinacions d'ambdós. Tot plegat constitueix un mòdul prefabricat que es munta a l'obra sobre un sistema de suport propi.

Es habitual que alguns dels mòduls tinguin portes, en aquest cas són d'aplicació les indicacions donades per a aquests elements en aquestes mateixes instruccions d'ús. També es habitual que els mòduls envidrats tinguin persianes venecianes a l'interior, o altres elements accionats manualment o elèctricament des de l'exterior. No s'han de forçar aquests mecanismes. En cas d'avaria s'avisarà a l'empresa instal·ladora per a que corregeixi el problema.

Per l'interior dels mòduls cecs hi acostumen a passar elements d'instal·lacions elèctriques procedents dels terres tècnics o cels rasos. Si fos necessari afegir mecanismes elèctrics com ara interruptors, endolls, etc, es faran servir caixetins de muntatge especialment preparats per a aquest tipus de mampares.

Es tindrà cura de no donar cops o empentes a aquests elements.

Per a la neteja de les mampares es faran servir productes compatibles amb els materials en cada cas. Es seguiran les instruccions del fabricant.

Els elements que constitueixen les divisions interiors acostumen a utilitzar-se per a suportar elements de mobiliari o penjar-hi elements decoratius, per aquest motiu, s'haurà de fer servir el sistema de fixació que resulti més adequat en cada cas. Abans de fer forats es comprovarà que no hi hagi tubs o cables o elements ocults que en puguin resultar perjudicats. S'ha de procurar no penjar elements que resultin molt pesats. Aquests elements s'han de recolzar directament sobre el terra.

Les caixes de registre de les instal·lacions no han de quedar mai ocultes darrere de mobles, prestatgeries o similars que n'impedeixin l'accés.

No s'han de donar cops forts a les portes i cal utilitzar topalls per evitar que al obrir-les, les manetes colpegin la paret i la facin malbé.

Les operacions de manteniment a fer sobre les divisòries lleugeres seran les indicades en el Pla de manteniment. El manteniment s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant en cada cas. En el cas de que hi hagi elements de manteniment que no estiguin contemplats dins del Pla de manteniment, caldrà que un tècnic competent estableixi les prescripcions oportunes.

REVESTIMENTS I PAVIMENTS INTERIORS

INSTRUCCIONS D'ÚS:

Els revestiments i paviments interiors, no es poden utilitzar per activitats que no els hi són pròpies de manera que puguin afectar negativament als usuaris o altres elements dels edificis i per tant les prestacions d'habitabilitat, funcionalitat i seguretat de l'edifici.
Les obres que suposin canvi de revestiments i paviments interiors, afecten les condicions acústiques dels espais.

Revestiments de parets
Els revestiments interiors de parets dels locals d'ús privat poden modificar-se a conveniència del propi usuari i, si fos el cas, notificant-ho per avançat a la Propietat. En qualsevol cas haurà de conservar-los en condicions correctes, d'acord amb les seves característiques i les instruccions del fabricant o instal·lador. Quan es fan modificacions i s'incorporen nous materials de revestiment a l'edifici, s'ha de comprovar la idoneïtat d'aquests sobretot pel que fa referència a la introducció de materials potencialment inflamables, com ara moquetes, revestiments de fusta, cortines, etc, en determinats recintes.

Per a la neteja de superfícies es faran servir productes compatibles amb cada material.

Quan se substitueixin revestiments, es reservarà una part de material per a futures reparacions.

Paviments
S'evitarà malmetre els paviments amb cops, arrossegament de mobles, etc. Els paviments de fusta o les moquetes són especialment delicats en aquest aspecte. Per a moure materials pesats per la superfície del paviment, s'utilitzaran aparells auxiliars amb rodes de goma. No es faran fixacions sobre el paviment quan per a fer-ho s'hagi de perforar o retallar peces.

Quan es fan modificacions i s'incorporen nous paviments a l'edifici, s'ha de comprovar la idoneïtat d'aquests sobretot pel que fa referència a la introducció de materials potencialment inflamables, com ara moquetes, parquets, paviments sintètics, etc, en determinats recintes.

Per a la substitució dels paviments caldrà disposar, si és el cas, de la autorització prèvia de la Propietat.

Sostres sense cel rasos
No s'han de fer regates per a passar cap tipus d'instal·lació en els sostres que no disposin de cel ras. Tampoc no s'hi penjaran càrregues per a les quals no estigui previst. Només s'admet la fixació, si fos indispensable, d'elements decoratius o de senyalització de tipus lleuger.

Cel rasos
Aquest tipus de revestiment de sostres acostuma a dur associades una sèrie d'instal·lacions com les de protecció contra incendis, climatització, ventilació, etc., i amaguen el pas d'instal·lacions i de conductes. En general, cal no modificar els cel rasos. Per a fer-ho caldrà l'autorització de la Propietat. Els cel rasos són elements lleugers dels quals no pot penjar-hi res. En cas d'haver trapes o registres d'accés a l'espai tancat pel fals sostre, no s'ocultaran ni s'obstaculitzaran amb mobles, elements decoratius, o instal·lacions pròpies que impedeixin el lliure accés del personal de manteniment.

Els revestiments i paviments interiors, s'han de netejar per conservar el seu aspecte i les seves condicions d'ús i salubritat. Sempre s'ha de vigilar que els productes de neteja siguin compatibles amb el material que es vol netejar i seguir les instruccions donades pel seu fabricant. En general, s'han d'evitar els tolls d'aigua i la utilització d'aigua i productes abrasius.

INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT:

Les operacions de manteniment seran les indicades en el Pla de manteniment. En el cas de que hi hagi elements de manteniment que no estiguin contemplats dins del Pla de manteniment, caldrà que un tècnic competent estableixi les prescripcions oportunes. També caldrà consultar les instruccions dels fabricants o instal·ladors.

INSTAL·LACIÓ DE TRANSPORT

INSTRUCCIONS D'ÚS:

Els aparells elevadors s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de seguretat i funcionalitat per les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Els ascensors no poden ser utilitzats per nens que no vagin acompanyats de persones adultes.

Les càrregues màximes admeses dels aparell elevadors i el número màxim de persones estan especificades en la placa situada en un lloc visible de la cabina.

Si s'observa que falla algun mecanisme, que hi han irregularitats en el seu funcionament o sorolls estranys, defectes de nivelació de la cabina, s'ha de parar el servei i avisar a la empresa encarregada del manteniment.

Els ascensors no es poden utilitzar com a muntacàrregues.

No es pot fumar dins de la cabina de l'ascensor.

El conserge, porter, la propietat o a qui la propietat delegui, és responsable del seguiment d'aquestes recomanacions d'ús.

En el cas d'una evacuació d'emergència del edifici, com en un incendi, no s'utilizaran els ascensors.

En cas d'avaria, de manca de subministrament elèctric, etc. és obligatori tenir connectada la cabina amb l'empresa de manteniment.

La sala de màquines no ha de tenir cap element aliè a la instal·lació i s'ha de netejar periòdicament. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació dels aparells elevadors, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Persones atrapades a l'interior per una avaria
Si alguna persona queda atrapada a l'interior de la cabina a causa d'una avaria, és fonamental no perdre la calma. Cal prémer el timbre d'alarma de la botonera de cabina o comunicar el fet per telèfon, si se'n disposa d'un. Mai s'ha d'intentar obrir les portes manualment per a sortir de la cabina.

La majoria d'empreses de manteniment ténen servei d'urgència pel rescat i el seu telèfon és a la cabina. Davant la impossibilitat d'efectuar les operacions esmentades i en cas necessari cal trucar al Servei de Bombers.

Si l'avaria és un tall de subministrament elèctric, la cabina s'aturarà i s'encendrà el llum d'emergència. Cal recordar que en aquest supòsit l'ascensor és completament segur. Si en cas d'avaria no funciona el timbre d'alarma, cal cridar periòdicament perquè se sàpiga la presència d'una persona en la cabina. Cap persona atrapada a l'interior d'una cabina ha d'intentar sortir-ne forçant les portes, i encara menys quan l'ascensor s'hagi aturat entre dues plantes.

Les persones que estan fora de l'ascensor no han de manipular cap mecanisme ni cap porta. Es limitaran a avisar a la empresa de manteniment o, en un cas greu, als bombers. Si és possible, convé informar del que passa a la persona atrapada vigilant que mantingui la calma.

INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT:

Les operacions de manteniment de la instal·lació seran les indicades en el Pla de manteniment. El manteniment dels aparells es farà seguint les instruccions del fabricant en cada cas i les instruccions de la empresa instal·ladora. Si hi ha elements de manteniment que no estan contemplats dins del Pla de manteniment, caldrà que un tècnic competent estableixi les prescripcions oportunes.

Si la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa encarregada del seu manteniment està obligada a clausurar el servei per la perillositat potencial de la instal·lació.

Instruccions d'emergència

S’indiquen seguidament les principals normes d'actuació en cas d'incendi, inundacions, fallada del subministrament elèctric, terratrèmols i situacions extremes provocades per fenòmens atmosfèrics.

INSTRUCCIONS D'EMERGÈNCIA:

ACCIONS EN CAS D'INCENDI:

Si trobeu foc en una habitació, no s'ha d'obrir la finestra, cal tancar la porta i, si és possible, mullar-la per fora.
S'han d'avisar tot els ocupants de l'edifici.
Cal avisar als bombers.
Si hi ha instal·lació de gas s'ha de procurar tancar la clau de pas. Si hi ha bombones de butà o qualsevol altre producte inflamable, s'ha d'intentar allunyar-los de la zona de l'incendi.
Si la situació és extrema i l'evacuació difícil, s'han de tancar totes les portes entre vosaltres i el fum. Cal tapar totes les possibles entrades de fum amb roba i coixins, posats a les escletxes de les portes. Mulleu-los si teniu aigua. Busqueu una habitació sense foc, amb finestra a l'exterior i , si es pot, cal obri-la una mica, sempre amb la porta tancada.

Evacuació en cas d'incendi:

Si l'incendi és en un pis per sobre del vostre, per regla general es pot procedir a l'evacuació.
Mai no s'ha d'utilitzar l'ascensor.
Si el foc es exterior a l'habitatge i a l'escala hi ha fum, cal no sortir de l'habitatge, s'han de cobrir les escletxes de la porta amb draps mullats, obrir la finestra i donar senyals de presència.
Si s'intenta sortir d'un lloc, cal temptejar les portes amb la mà per a veure si són calentes. En cas afirmatiu no s'han d'obrir.
No s'ha de saltar per la finestra ni despenjar-se amb llençols o flassades.
Quan s'evacua l'edifici no s'han d'agafar pertinences i encara menys tornar a entrar-hi a buscar-ne.
Si la via d'escapament passa per llocs on hi ha fum, cal ajupir-se i caminar a quatre grapes. A les zones baixes hi ha més oxigen i menys gasos tòxics. Cal retenir la respiració i tancar els ulls tant com es pugui.
Llevat de casos en que sigui impossible sortir, l'evacuació sempre s'ha de fer cap avall, mai cap amunt.

ACCIONS EN CAS DE FUITA D'AIGUA:

S'ha de tancar l'aixeta de pas de l'aigua. Si la fuita te lloc abans de la aixeta de pas, aleshores s'ha de tancar l'aixeta a la sortida del comptador de l'aigua. Si la fuita es localitza abans del comptador, aleshores s'ha de tancar a clau de pas general de l'edifici i comunicar l'avaria a la companyia subministradora.
S'ha de desconnectar la instal·lació elèctrica.
S'ha de recollir l'aigua el més aviat possible, evitant embassaments que podrien afectar a elements de l'edifici.
Procurar moure's amb cura per a evitar caigudes.

ACCIONS EN CAS DE FALLIDA DEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC:

S'ha de tancar l'interruptor general de la vivenda o local.
S'ha de comunicar l'avaria a la companyia subministradora.

ACCIONS EN CAS DE VENTADES:

Tancar les portes i les finestres
Recollir i subjectar les persianes i finestrons. S'han de recollir els tendals.
Enretirar dels llocs exposats al vent els testos o d'altres objectes que puguin caure a l'exterior.
Desprès de la ventada s'ha de comprovar que no hagin quedat objectes amb risc de despreniment com ara teules, antenes, etc.

ACCIONS EN CAS D'INUNDACIÓ:

Taponar les portes que accedeixin al carrer.
Desconnectar la instal·lació elèctrica
No s'ha de frenar el pas de l'aigua, ja que aquesta es pot acumular i provocar danys estructurals a l'edifici.
Si la situació és extrema s'han d'ocupar les parts altes de l'immoble.

ACCIONS EN CAS D'EXPLOSIÓ:

Tancar la clau de pas de la instal·lació de gas.
Tancar l'interruptor general de la instal·lació elèctrica.

ACCIONS EN CAS DE FENÒMENS D'ORIGEN ATMOSFÈRIC (GRAN NEVADA, CALAMARSADA O CAIGUDA DE LLAMPS):

Gran nevada:

Comprovar que les ventilacions no quedin obturades.
No s'ha de llençar la neu de la coberta al carrer. S'ha de desfer amb sal o potassa.
S'han de recollir els tendals.

Calamarsada:

S'ha d'evitar que els canalons i les buneres quedin obstruïts
S'han de recollir els tendals.

Tempesta:

S'han de tancar portes i finestres
Recollir i subjectar les persianes i finestrons
S'han de recollir els tendals.
Quan acabi la tempesta s'ha de revisar el parallamps i comprovar les connexions.
S'han de desconnectar els aparells elèctrics i l'antena de la televisió.

ACCIONS EN CAS DE MOVIMENTS EN L'ESTRUCTURA:

Mantenir-se allunyat de finestres, vidres i objectes pesants que es puguin despendre.
Protegir-se sota dels llindes de les portes o d'algun mobles sòlid com ara taules o llits.
No s'han de fer servir els ascensors.

Pla de manteniment

Recull la planificació de les operacions que s'han de dur a terme en l'edifici, les seves instal·lacions i els seus espais annexes de forma periòdica per conservar-lo en un estat òptim per poder desenvolupar les activitats per a les quals està previst. La periodicitat en que es duran a terme les tasques dels diferents tipus de manteniment (preventiu, previsió del manteniment corrector i substitutiu) quedaran recollides dins dels diferents apartats amb la seva definició i establiment de calendaris. Els diferents tipus de manteniment s'estructuraran per subsistemes.

A continuació es defineixen els diferents tipus de manteniment:

- Manteniment preventiu: activitat principal en el manteniment dels edificis i les seves instal·lacions. Es tracta de realitzar unes operacions de forma periòdica, ja siguin normatives o recomanades, amb l'objectiu de mantenir els elements en les condicions de disseny, intentant evitar que es degradin amb el pas del temps provocant despeses majors, accidents per una disminució de la seguretat, o que tinguin una aparença de deixadesa. Dins del Pla de manteniment caldrà incloure uns calendaris amb la distribució d'aquestes operacions i la valoració econòmica distribuïda al llarg del pla, així com uns Plecs de condicions per a realitzar la seva contractació.

- Manteniment substitutiu: quan s'esgota la vida útil dels elements que conformen l'edifici i les seves instal·lacions cal substituir-los. Si es preveu quan caldria realitzar aquestes substitucions i s'estima el seu cost, es podrà optimitzar el moment en el que caldrà substituir-les. Si es fa un bon manteniment preventiu, la vida útil dels diferents elements s'allargarà, obtenint un major rendiment d'aquests. Dins del Pla de manteniment caldrà incloure uns calendaris amb la distribució d'aquestes operacions i la valoració econòmica distribuïda al llarg del pla.

- Previsió del manteniment corrector: dins del Pla de manteniment caldrà incloure la previsió econòmica destinada a cobrir les despeses que es vagin generant de manteniment corrector. Si es realitza un bon manteniment preventiu, el manteniment corrector que es generarà serà inferior. Estarà calculat en base a l'aplicació d'un coeficient sobre el cost del manteniment preventiu, obtenint un import mig anual.

- Manteniment corrector: s'aplicarà per reparar situacions imprevistes en el menor temps possible i amb la millor qualitat. Si les situacions generades no comporten risc per als usuaris i l'activitat de l'edifici, es pot dur a terme amb normalitat i la operació podrà ser programada perquè sigui realitzada en el moment que sigui convenient. A través de la planificació i execució del manteniment preventiu, s'hauria de perseguir aconseguir realitzar el mínim manteniment corrector. Aquest tipus de manteniment s'haurà de realitzar una vegada entri en funcionament l'edifici i, per tant, s'anirà generant al llarg de la seva vida útil.

Descripció constructiva

En aquest capítol del pla de manteniment es fa referència a quines són, per subsistemes, les característiques constructives de l'edifici.

Queden exclosos d'aquest Pla de Manteniment els capítols d'instal·lacions i serveis, divisions tècniques i càmeres climàtiques, inclosos al Lot 2, així com els elements de barrera de bioseguretat, inclosos al Lot 3 i que, en ambdós casos disposen del seu propi Pla de Manteniment específic.

Subsistemes constructius existents en l'edifici objecte d'aquest pla de manteniment

Les característiques de l'edifici són les següents:

Infraestructura
- Identificació: NOVA IDENTIFICACIÓ
  - FONAMENTS
    - Superficials: Continus: Formigó
    - Superficials: Aïllats: Formigó
    - Profunds: Pilons i enceps: Formigó
  - CONTENCIÓ DE TERRES
    - Murs: A flexió: Formigó: Exterior: Vist: Acabat natural
    - Murs: A flexió: Formigó: Interior: Vist: Acabat natural
    - Murs: A flexió: Formigó: Interior: Vist: Acabat pintat
  - CONTACTE AMB EL SÒL
    - Solera: Formigó

Estructura
- Identificació: NOVA IDENTIFICACIÓ
  - VERTICAL
    - Pilars: Metàl·lic
    - Pilars: Formigó in situ
    - Pilar acer protegit: Acció foc: Pintat ignífug
    - Pilar acer protegit: Acció foc: Projectat ignífug
  - HORITZONTAL
    - Biga acer protegida: Acció foc: Pintat ignífug
    - Biga acer protegida: Acció foc: Projectat ignífug
    - Jàsseres: Metàl·lica
  - SOSTRES
    - Lloses: Formigó in situ
    - Lloses col.laborants: Interior: Vista: Acabat galvanitzat
    - Lloses col.laborants: Interior: Oculta: Acabat galvanitzat
    - Lloses col.laborants: Interior: Oculta: Revestiment ignífug
  - ESCALES
    - Lloses: Formigó: Interior: Vist: Acabat pintat
    - De gat: Exterior: Acer galvanitzat: <=4 M: Amb protector

Cobertes
- Identificació: NOVA IDENTIFICACIÓ
  - TERRATS
    - Transitables: Flotant: Acabat: Fusta tecnològica (composite)
    - No transitables: Convencional: Acabat: Imp. autoprotegida
  - TEULADES
    - Plaques : Conformades: Acabat: Panell sandwich
  - ELEMENTS SINGULARS
    - Xemeneies: De ventilació: Prefabricades: Metàl·liques
    - Boneres
    - Passeres: Entramat metàl·lic religa: Acer galvanitzat
  - ELEMENTS SEGURETAT
    - Línies de vida: Horitzontals: Muntants

Façanes
- Identificació: NOVA IDENTIFICACIÓ
  - EXTERIORS
    - Ventilada: Entramat metàl·lic: Ceràmic: Junt obert
    - Tancaments pesats: Obertures: Alumini lacat
    - Tancaments pesats: Baranes d'obra: Obra de fàbrica ceràmica: Arrebossada
    - Tancaments pesats: Baranes lleugeres: Muntants: Acer corten
    - Tancaments pesats: Baranes lleugeres: Travessers: Acer corten
    - Tancaments pesats: Llindes: Acer corten
    - Tancaments pesats: Escopidors: Acer corten
    - Tancaments pesats: Brancals: Acer corten
    - Tancaments lleugers: Tancament practicable: Marc: Alumini lacat
    - Tancaments lleugers: Tancament practicable: Envidrament: Vidre doble amb cambra
    - Murs cortina: Entramat: Vist: Alumini lacat
    - Murs cortina: Tancament fix: Transparent: Vidre doble amb cambra
    - Murs cortina: Tancament practicable: Marc: Alumini lacat
    - Murs cortina: Tancament practicable: Envidrament: Vidre doble amb cambra
  - ELEMENTS SINGULARS
    - Junts de dilatació
    - Coronaments: Ceràmics
    - Gàrgoles: Metàl·liques
    - Reixes: Fixes: Metàl·lica

Tancaments i divisòries interiors
- Identificació: NOVA IDENTIFICACIÓ
  - FIXOS
    - Envans d'obra: Ceràmic
    - Envans lleugers: Plaques: Guix laminat
  - MAMPARES
    - Desmuntables: Entramat: Ocult: Alumini
    - Desmuntables: Plafons: Opacs: Premsats fenòlics
    - Desmuntables: Plafons: Transparents: Vidre
  - FUSTERIA
    - Portes: Accionament manual: Acer: Acer inoxidable
    - Portes: Accionament manual: Alumini: Lacat
    - Portes: Peatonals manuals d'evac.: Ocupació: >200 i <= 500 pers.: 1 full: General
    - Marcs: Vistos: Acer: Pintat
    - Marcs: Vistos: Alumini: Lacat
  - BARANES INTERIORS
    - Lleugeres: Muntants : Acer : Inoxidable
    - Lleugeres: Travessers: Acer: Inoxidable
    - Passamans: Sobre muntants: Acer: Inoxidable

Revestiments i paviments
- Identificació: NOVA IDENTIFICACIÓ
  - PARETS
    - Aplacats: Vidre: Laminar
    - Arrebossats: Pintats al plàstic
    - Enrajolats: Ceràmics
    - Flexibles: Empaperats
    - Plafons lleugers: Placa de guix laminat: Pintats al plàstic
    - Pintats: Plàstic
  - PAVIMENTS
    - Continus: Formigó: Amb additius: Pols de quars
    - Flexibles: Rotlle: Linòleum: Adherit
    - Rígids: Ceràmica
    - Soleres: Formigó
    - Tècnics: Acabat: HPL
    - Sòcols: Interior: Formigó polimèric
    - Sòcols: Interior: Metàl·lic: Acab. natural
    - Graons: Interior: Gres
  - SOSTRES
    - Amb cel ras: Continu: Placa de guix laminat
    - Amb cel ras: Plaques: Entramat vist: Fibres minerals
    - Amb cel ras: Registres: De guix laminat: Pintat plàstic
    - Sense cel ras: Pintat

Instal·lació de transport
- Identificació: NOVA IDENTIFICACIÓ
  - ASCENSORS
    - Velocitat > 0,15 m/s: Elèctric: Portes: D'acer inoxidable

Equipaments

- Identificació: NOVA IDENTIFICACIÓ
  - MOBILIARI INTERIOR
    - Armaris: De fusta fenòlica
    - Mirall
    - Taulell: De HPL
    - Taulell cuina: De HPL
  - SENYALITZACIÓ
    - Senyalització interior: Vertical
  - VESTIDORS - SERVEIS
    - Accessoris banys adaptats: Barra suport: Barra mural: Fixa: D'acer inox.
    - Accessoris banys adaptats: Barra suport: Barra mural: Abatible: D'acer inox.
    - Taulell bany: De HPL

Manteniment preventiu

Fitxes d'operacions preventives

En aquest capítol s'inclouen les fitxes de les operacions de manteniment preventiu controlat de l'edifici. Les fitxes s'agrupen, en primer lloc per subsistema, i en cada subsistema per les identificacions definides en cadascun d'ells.

Les operacions de manteniment preventiu que apareixen en cada fitxa contenen la següent informació:

- el tipus d'operació (T): conservació (C), reparació (R).
- el responsable de la seva execució (R): contractat (C), especialista (E), tècnic (T), usuari (U), organisme de control autoritzat - OCA (I).
- la categoria del responsable de la seva execució (Ct): per a cada responsable, es poden definir les categories dels diferents perfils que realitzaran les operacions. En el cas de les definides dins del responsable "contractat", correspon a tasques que poden estar assignades a personal intern o a empreses externes. Les categories per defecte d'aquest tipus de responsable són: Brigada (B), Encarregat (E), Operari (O), Conserge-encarregat entitat (C).
- la obligatorietat (O): si és obligatòria apareixerà una "X".
- la necessitat de certificat acreditatiu (C): si és certificada apareixerà una "X".
- la periodicitat amb què s'ha de realitzar l'operació (Per), pot ser expressada en dies, setmanes o mesos.
- el desplaçament (Des) de l'operació respecte a la data d'inici del pla.
- l'amidament (Amid), que pot tenir les diferents unitats: Ut, m, m^2, m^3, PA.
- la unitat d'amidament (UA).
- el preu unitari de la operació (Preu). Aquest preu no inclou el benefici industrial, ni les despeses generals ni l'IVA que li sigui d'aplicació.
- temps unitari (T.Unit) per a la mà d'obra en la realització de la operació.
- el cost resultant de multiplicar l'amidament pel preu unitari de la operació (Cost). Si no s'ha introduït amidament, el cost serà 0. Aquest cost no inclou el benefici industrial, ni les despeses generals ni l'IVA que li sigui d'aplicació.
- temps total (Temps) resultant del producte del temps unitari per l'amidament de la operació.

FITXA DE MANTENIMENT. Subsistema: Infraestructura

Identificació: Fonaments i contencions

Fonaments: Inspecció tècnica fonaments

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica fonaments: Inspecció tècnica general de l'estat dels fonaments a través de l'observació d'elements estructurals directament relacionats o d'altres elements constructius indirectament relacionats, i en especial de possibles moviments no relacionats amb assentaments normals en els primers anys després de l'acabament de l'obra.											
	C	T				3 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000

Contenció de terres\ Murs: Inspecció tècnica murs de contenció

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica murs de contenció: Inspecció de la contenció de terres a través de l'observació directa, quan sigui possible, o dels elements estructurals i de tancament indirectament relacionats. Inspecció de l'absència d'humitats i l'estat correcte dels elements de desguàs. Inspecció de l'estat dels junts entre murs, si n'hi ha. En el cas de pantalles atirantades s'observarà el bon estat i l'absència d'oxidacions del punt d'ancoratge.											
	C	T				3 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000

Contenció de terres\ Murs: Desguàs mur de contenció

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Desguàs mur de contenció: Neteja dels punts de desguàs dels murs i dels conductes i les reixes d'evacuació, retirant la brossa i qualsevol element que impedeixi el correcte desguàs.											
	C	C				3 mesos	-1	0,000	M	0,0400	0,0000

Contenció de terres\ Murs: Junt de dilatació mur de contenció

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Junt de dilatació mur de contenció: Revisió de l'estat de conservació dels junts del mur i repàs de zones puntuals en mal estat.											
	C	C				5 anys	-1	0,000	M	0,2500	0,0000

Contenció de terres\ Murs\ A flexió\ Formigó\ Exterior\ Vist\ Acabat natural: Mur de contenció exterior natural

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Mur de contenció exterior natural: Revisió ordinària de la contenció de terres a través de l'observació directa, quan sigui possible, o dels elements estructurals, d'impermeabilització i de tancament indirectament relacionats. Inspecció de l'absència d'humitats i l'estat correcte dels elements de desguàs. Inspecció de l'estat dels junts entre murs, si n'hi ha.											
	C	C		X		1 any	-1	0,000	M2	0,0050	0,0000
Normativa de la operació											
Código Técnico de la Edificación "DB.HS Salubridad". Sección HS 1. Protección frente a la humedad. 6 Mantenimiento y conservación. Instrucción de hormigón estructural (EHE-08). Real Decreto 1247/2008 de 18 de julio. Título 9 -Mantenimiento. Capítulo 18 Mantenimiento. Artículo 103 Mantenimiento.											

Contenció de terres\ Murs\ A flexió\ Formigó\ Interior\ Vist\ Acabat natural: Mur de contenció interior natural

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Mur de contenció interior natural: Revisió ordinària de la contenció de terres a través de l'observació directa, quan sigui possible, o dels elements estructurals, d'impermeabilització i de tancament indirectament relacionats. Inspecció de l'absència d'humitats i l'estat correcte dels elements de desguàs. Inspecció de l'estat dels junts entre murs, si n'hi ha.											
	C	C		X		1 any	-1	0,000	M2	0,0050	0,0000
Normativa de la operació											
Código Técnico de la Edificación "DB.HS Salubridad". Sección HS 1. Protección frente a la humedad. 6 Mantenimiento y conservación. Instrucción de hormigón estructural (EHE-08). Real Decreto 1247/2008 de 18 de julio. Título 9 -Mantenimiento. Capítulo 18 Mantenimiento. Artículo 103 Mantenimiento.											

Contenció de terres\ Murs\ A flexió\ Formigó\ Interior\ Vist\ Acabat pintat: Mur de contenció interior pintat

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Mur de contenció interior pintat: Repintat de les superfícies de formigó amb pintura plàstica prèvi sanejament del suport.											
	C	C				5 anys	-1	0,000	Ut	0,5000	0,0000

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Mur de contenció interior pintat: Revisió ordinària de la contenció de terres a través de l'observació directa, quan sigui possible, o dels elements estructurals, d'impermeabilització i de tancament indirectament relacionats. Inspecció de l'absència d'humitats i l'estat correcte dels elements de desguàs. Inspecció de l'estat dels junts entre murs, si n'hi ha.											
	C	C		X		1 any	-1	0,000	M2	0,0050	0,0000
Normativa de la operació											
Código Técnico de la Edificación "DB.HS Salubridad". Sección HS 1. Protección frente a la humedad. 6 Mantenimiento y conservación. Instrucción de hormigón estructural (EHE-08). Real Decreto 1247/2008 de 18 de julio. Título 9 -Mantenimiento. Capítulo 18 Mantenimiento. Artículo 103 Mantenimiento.											

Contacte amb el sòl\ Solera: Junt de solera

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Junt de solera: Repàs dels junts de la solera efectuant les reparacions necessàries per a garantir l'estanquitat.											
	C	C				3 anys	-1	0,000	M	0,2000	0,0000

Contacte amb el sòl\ Solera: Inspecció tècnica soleres

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica soleres: Inspecció de l'estat general de conservació per a observar les possibles deformacions, fissures i humitats.											
	C	T				3 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000

FITXA DE MANTENIMENT. Subsistema: Estructura

Identificació: Estructura metàl·lica / formigó / mixta

Vertical\ Pilars\ Metàl·lic: Pilar d'acer pintat exterior vist

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Pilar d'acer pintat exterior vist: Revisió comprovant que no hi ha increments de càrrega, humitats permanents, modificacions per al pas d'instal·lacions o canvis d'ús no previstos. S'observarà l'absència de fissures, esquerdes, taques d'òxids i possibles exfoliacions.											
	C	C				1 any	-1	0,000	Ut	0,0500	0,0000
Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Pilar d'acer pintat exterior vist: Repintat del pilar amb esmalt sintètic amb sanejament previ i neteja de la superfície a pintar.											
	C	C				5 anys	-1	0,000	M2	0,8000	0,0000

Vertical\ Pilars\ Metàl·lic: Pilar d'acer pintat interior vist

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Pilar d'acer pintat interior vist: Revisió comprovant que no hi ha increments de càrrega, humitats permanents, modificacions per al pas d'instal·lacions o canvis d'ús no previstos. S'observarà l'absència de fissures, esquerdes, taques d'òxids i possibles exfoliacions.											
	C	C				1 any	-1	0,000	Ut	0,0500	0,0000

Vertical\ Pilars\ Metàl·lic: Inspecció tècnica estructura d'acer

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica estructura d'acer: Inspecció dels elements metàl·lics que componen l'estructura exterior i dels seus nusos estructurals, soldadures, reblonats, cargols d'alta resistència i ancoratges. S'observarà l'absència de fletxes excessives, esquerdes, humitats, oxidacions o alteracions en la geometria dels elements així com l'estat del tractament ignífug si es el cas. S'observaran els envans i els tancaments indirectament relacionats.											
	C	T		X		5 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000
Normativa de la operació											
Código Técnico de la Edificación. "DB-SE-A. Seguridad estructural. Acero". 13 Inspección y mantenimiento. 13.1 Inspección.											

Vertical\ Pilars\ Metàl·lic: Inspecció tècnica estructura d'acer

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica estructura d'acer: Inspecció dels elements metàl·lics que componen l'estructura exterior i dels seus nusos estructurals, soldadures, reblonats, cargols d'alta resistència i ancoratges. S'observarà l'absència de fletxes excessives, esquerdes, humitats, oxidacions o alteracions en la geometria dels elements així com l'estat del tractament ignífug si es el cas. S'observaran els envans i els tancaments indirectament relacionats.											
	C	T		X		5 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000
Normativa de la operació											
Código Técnico de la Edificación. "DB-SE-A. Seguridad estructural. Acero". 13 Inspección y mantenimiento. 13.1 Inspección.											

Vertical\ Pilars\ Formigó in situ: Pilar de formigó vist interior pintat

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Pilar de formigó vist interior pintat: Repintat de les superfícies de formigó amb pintura plàstica previ sanejament del suport.											
	C	C				3 anys	-1	0,000	M2	0,5000	0,0000
Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Pilar de formigó vist interior pintat: Revisió comprovant que no hi ha increments de càrrega, humitats permanents, modificacions per al pas d'instal·lacions o canvis d'ús no previstos. S'observarà l'absència de fissures, esquerdes, escrostonaments, símptomes de carbonatació, taques d'òxids o armadures vistes.											
	C	C		X		1 any	-1	0,000	Ut	0,0500	0,0000
Normativa de la operació											
Instrucción de hormigón estructural (EHE-08). Real Decreto 1247/2008 de 18 de julio. Título 9 -Mantenimiento. Capítulo 18 Mantenimiento. Artículo 103 Mantenimiento.											

Vertical\ Pilars\ Formigó in situ: Pilar de formigó vist exterior pintat

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Pilar de formigó vist exterior pintat: Repintat de les superfícies de formigó amb pintura plàstica previ sanejament del suport.											
	C	C				5 anys	-1	0,000	M2	0,5000	0,0000
Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Pilar de formigó vist exterior pintat: Revisió comprovant que no hi ha increments de càrrega, humitats permanents, modificacions per al pas d'instal·lacions o canvis d'ús no previstos. S'observarà l'absència de fissures, esquerdes, escrostonaments, símptomes de carbonatació, taques d'òxids o armadures vistes.											
	C	C		X		1 any	-1	0,000	Ut	0,0500	0,0000
Normativa de la operació											
Instrucción de hormigón estructural (EHE-08). Real Decreto 1247/2008 de 18 de julio. Título 9 -Mantenimiento. Capítulo 18 Mantenimiento. Artículo 103 Mantenimiento.											

Vertical\ Pilars\ Formigó in situ: Inspecció tècnica estructura de formigó

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica estructura de formigó: Inspecció dels elements que componen l'estructura. S'observarà l'absència de fletxes excessives, fissures, esquerdes, humitats, taques d'òxid, escrostonaments, símptomes de carbonatació i armadures vistes. També s'observaran els envans i els tancaments indirectament relacionats, per tal de detectar els símptomes de possibles patologies.											
	C	T				3 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000

Vertical\ Pilars\ Formigó in situ: Inspecció tècnica estructura de formigó

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica estructura de formigó: Inspecció dels elements que componen l'estructura. S'observarà l'absència de fletxes excessives, fissures, esquerdes, humitats, taques d'òxid, escrostonaments, símptomes de carbonatació i armadures vistes. També s'observaran els envans i els tancaments indirectament relacionats, per tal de detectar els símptomes de possibles patologies.											
	C	T				3 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000

Vertical\ Pilars\ Formigó in situ: Pilar de formigó vist interior natural

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Pilar de formigó vist interior natural: Revisió comprovant que no hi ha increments de càrrega, humitats permanents, modificacions per al pas d'instal·lacions o canvis d'ús no previstos. S'observarà l'absència de fissures, esquerdes, escrostonaments, símptomes de carbonatació, taques d'òxids o armadures vistes.											
	C	C		X		1 any	-1	0,000	Ut	0,0500	0,0000
Normativa de la operació											
Instrucción de hormigón estructural (EHE-08). Real Decreto 1247/2008 de 18 de julio. Título 9 -Mantenimiento. Capítulo 18 Mantenimiento. Artículo 103 Mantenimiento.											

Vertical\ Pilar acer protegit\ Acció foc\ Pintat ignífug: Pilar acer-protecció foc pintat ignífug

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Pilar acer-protecció foc pintat ignífug: Revisió del pilar comprovant que no hi han increments de càrrega, humitats permanents, modificacions per al pas d'instal·lacions o canvis d'ús no previstos. S'obsevarà l'absència de deformacions, taques d'òxid, corrosió així com el correcte estat de conservació del revestiment ignífug constatant la seva continuïtat i absència d'escrostonaments o zones sense protecció.											
	C	C				1 any	-1	0,000	Ut	0,0500	0,0000
Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Pilar acer-protecció foc pintat ignífug: Es repintarà el pilar, prèvia neteja de la pols, amb pintura intumescent i mitjans manuals.											
	C	C				4 anys	-1	0,000	M2	0,8000	0,0000

Vertical\ Pilar acer protegit\ Acció foc\ Projectat ignífug: Pilar acer-protecció foc projectat ignífug

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Pilar acer-protecció foc projectat ignífug: Revisió del pilar comprovant que no hi han increments de càrrega, humitats permanents, modificacions per al pas d'instal·lacions o canvis d'ús no previstos. S'obsevarà l'absència de deformacions, taques d'òxid, corrosió així com el correcte estat de conservació del revestiment ignífug constatant la seva continuïtat i absència d'escrostonaments o zones sense protecció.											
	C	C				1 any	-1	0,000	Ut	0,0500	0,0000

Horitzontal\ Biga acer protegida\ Acció foc\ Pintat ignífug: Biga acer-protecció foc pintat ignífug

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Biga acer-protecció foc pintat ignífug: Revisió de la biga comprovant que no hi han increments de càrrega, humitats permanents, modificacions per al pas d'instal·lacions o canvis d'ús no previstos. S'obsevarà l'absència de deformacions, taques d'òxid, corrosió així com el correcte estat de conservació del revestiment ignífug constatant la seva continuïtat i absència d'escrostonaments o zones sense protecció.											
	C	C				1 any	-1	0,000	Ut	0,1000	0,0000

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Biga acer-protecció foc pintat ignífug: Es repintarà la biga, prèvia neteja de la pols, amb pintura intumescent i mitjans manuals.											
	C	C				4 anys	-1	0,000	M2	0,8000	0,0000

Horitzontal\ Biga acer protegida\ Acció foc\ Projectat ignífug: Biga acer-protecció foc projectat ignífug

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Biga acer-protecció foc projectat ignífug: Revisió de la biga comprovant que no hi han increments de càrrega, humitats permanents, modificacions per al pas d'instal·lacions o canvis d'ús no previstos. S'observarà l'absència de deformacions, taques d'òxid, corrosió així com el correcte estat de conservació del revestiment ignífug constatant la seva continuïtat i absència d'escrostonaments o zones sense protecció.											
	C	C				1 any	-1	0,000	Ut	0,1000	0,0000

Horitzontal\ Jàsseres\ Metàl·lica: Biga d'acer vist exterior pintat

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Biga d'acer vist exterior pintat: Repintat de la biga amb esmalt sintètic amb sanejament previ i neteja de la superfície a pintar.											
	C	C				5 anys	-1	0,000	M2	0,8000	0,0000
Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Biga d'acer vist exterior pintat: Revisió comprovant que no hi ha increments de càrrega, humitats permanents, modificacions per al pas d'instal·lacions o canvis d'ús no previstos. S'observarà l'absència de deformacions i taques d'òxids.											
	C	C				1 any	-1	0,000	Ut	0,1000	0,0000

Horitzontal\ Jàsseres\ Metàl·lica: Biga d'acer vist interior pintat

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Biga d'acer vist interior pintat: Revisió comprovant que no hi ha increments de càrrega, humitats permanents, modificacions per al pas d'instal·lacions o canvis d'ús no previstos. S'observarà l'absència de deformacions i taques d'òxids.											
	C	C				1 any	-1	0,000	Ut	0,1000	0,0000

Horitzontal\ Jàsseres\ Metàl·lica: Inspecció tècnica estructura d'acer

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica estructura d'acer: Inspecció dels elements metàl·lics que componen l'estructura exterior i dels seus nusos estructurals, soldadures, reblonats, cargols d'alta resistència i ancoratges. S'observarà l'absència de fletxes excessives, esquerdes, humitats, oxidacions o alteracions en la geometria dels elements així com l'estat del tractament ignífug si es el cas. S'observaran els envans i els tancaments indirectament relacionats.											
	C	T		X		5 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000
Normativa de la operació											
Código Técnico de la Edificación. "DB-SE-A. Seguridad estructural. Acero". 13 Inspección y mantenimiento. 13.1 Inspección.											

Horitzontal\ Jàsseres\ Metàl·lica: Inspecció tècnica estructura d'acer

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica estructura d'acer: Inspecció dels elements metàl·lics que componen l'estructura exterior i dels seus nusos estructurals, soldadures, reblonats, cargols d'alta resistència i ancoratges. S'observarà l'absència de fletxes excessives, esquerdes, humitats, oxidacions o alteracions en la geometria dels elements així com l'estat del tractament ignífug si es el cas. S'observaran els envans i els tancaments indirectament relacionats.											
	C	T		X		5 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000
Normativa de la operació											
Código Técnico de la Edificación. "DB-SE-A. Seguridad estructural. Acero". 13 Inspección y mantenimiento. 13.1 Inspección.											

Sostres\ Lloses: Sostre llosa de formigó vist exterior natural

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Sostre llosa de formigó vist exterior natural: Revisió comprovant que no hi ha increments de càrrega, humitats permanents, o modificacions per al pas d'instal·lacions o canvis d'ús no previstos. S'observarà l'absència de fissures, esquerdes, escrostonaments, símptomes de carbonatació, taques d'òxids o armadures vistes.											
	C	C		X		1 any	-1	0,000	M2	0,0050	0,0000
Normativa de la operació											
Instrucción de hormigón estructural (EHE-08). Real Decreto 1247/2008 de 18 de julio. Título 9 -Mantenimiento. Capítulo 18 Mantenimiento. Artículo 103 Mantenimiento.											

Sostres\ Lloses: Inspecció tècnica sostres bidireccionals

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica sostres bidireccionals: Inspecció de l'estat dels sostres observant la possible presència de fissures, esquerdes, humitats, taques d'òxid, armadures vistes i fletxes. S'observarà també l'estat dels envans i dels cel rasos directament relacionats.											
	C	T				3 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000

Sostres\ Lloses col.laborants\ Interior\ Vista\ Acabat galvanitzat: Sostre llosa col·laborant vist interior

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Sostre llosa col·laborant vist interior: Revisió comprovant que no hi ha increments de càrrega, humitats permanents, o modificacions per al pas d'instal·lacions o canvis d'ús no previstos.											
	C	C		X		1 any	-1	0,000	M2	0,0050	0,0000
Normativa de la operació											
Instrucción de hormigón estructural (EHE-08). Real Decreto 1247/2008 de 18 de julio. Título 9 -Mantenimiento. Capítulo 18 Mantenimiento. Artículo 103 Mantenimiento.											

Sostres\ Lloses col.laborants\ Interior\ Oculta\ Acabat galvanitzat: Sostre llosa col·laborant ocult interior

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Sostre llosa col·laborant ocult interior: Revisió comprovant que no hi ha increments de càrrega, humitats permanents, o modificacions per al pas d'instal·lacions o canvis d'ús no previstos.											
	C	C		X		1 any	-1	0,000	M2	0,0050	0,0000
Normativa de la operació											
Instrucción de hormigón estructural (EHE-08). Real Decreto 1247/2008 de 18 de julio. Título 9 -Mantenimiento. Capítulo 18 Mantenimiento. Artículo 103 Mantenimiento.											

Sostres\ Lloses col.laborants\ Interior\ Oculta\ Revestiment ignífug: Sostre llosa col·laborant ocult interior

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Sostre llosa col·laborant ocult interior: Revisió comprovant que no hi ha increments de càrrega, humitats permanents, o modificacions per al pas d'instal·lacions o canvis d'ús no previstos.											
	C	C		X		1 any	-1	0,000	M2	0,0050	0,0000
Normativa de la operació											
Instrucción de hormigón estructural (EHE-08). Real Decreto 1247/2008 de 18 de julio. Título 9 -Mantenimiento. Capítulo 18 Mantenimiento. Artículo 103 Mantenimiento.											

Escales\ Lloses\ Formigó: Inspecció tècnica escala de formigó

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica escala de formigó: Inspecció de les lloses observant la possible presència de fissures, esquerdes, ruptures, humitats, taques d'òxid, armadures vistes i fletxes.											
	C	T				3 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000

Escales\ Lloses\ Formigó\ Interior\ Vist\ Acabat pintat: Escala de llosa de formigó vist interior pintat

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Escala de llosa de formigó vist interior pintat: Revisió comprovant que no hi ha increments de càrrega, humitats permanents, o modificacions per al pas d'instal·lacions o canvis d'ús no previstos. S'observarà l'absència de fissures, esquerdes, taques d'òxids o armadures vistes.											
	C	C		X		1 any	-1	0,000	M2	0,0100	0,0000
Normativa de la operació											
Instrucción de hormigón estructural (EHE-08). Real Decreto 1247/2008 de 18 de julio. Título 9 -Mantenimiento. Capítulo 18 Mantenimiento. Artículo 103 Mantenimiento.											
Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Escala de llosa de formigó vist interior pintat: Repintat de la superfície de formigó amb pintura plàstica prèvi sanejament del suport.											
	C	C				3 anys	-1	0,000	Ut	0,5000	0,0000

Escales\ De gat\ Exterior\ Acer galvanitzat\ <=4 M\ Amb protector: Escala de gat d'acer galvanitzat exterior menor ig

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Escala de gat d'acer galvanitzat exterior menor ig: Es realitzarà la neteja de l'escala amb drap lleugerament humitejat, prèvia arrencada de possibles elements enganxats.											
	C	C				1 any	-1	0,000	M	0,1000	0,0000
Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Escala de gat d'acer galvanitzat exterior menor ig: Es revisarà l'escala comprovant que no s'utilitza per altres usos, que no hi han punts amb humitat permanent en els punts d'ancoratge i que no hi han elements afegits que puguin entorpir el pas. També s'observarà que l'escala conserva la geometria original, la inexistència de cops i que està fermament subjectada al seu suport, així com l'absència d'oxidacions o degradacions del material .											
	C	C				6 mesos	-1	0,000	M	0,0500	0,0000
Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)

Escala de gat d'acer galvanitzat exterior menor ig: Es revisarà l'escala comprovant que no s'utilitza per altres usos, que no hi han punts amb humitat permanent en els punts d'ancoratge i que no hi han elements afegits que puguin entorpir el pas. También s'observarà que l'escala conserva la geometria original, la inexistència de cops i que està fermament subjectada al seu suport, així com l'absència d'oxidacions o degradacions del material .											
	C	C				1 any	-1	0,000	Ut	0,0800	0,0000

FITXA DE MANTENIMENT. Subsistema: Cobertes

Identificació: Cobertes planes i lleugeres

Terrats\ Transitables\ Flotant: Bonera de coberta general flotant

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Bonera de coberta general flotant: Revisió de l'estat de conservació, de la impermeabilització perimetral i de la correcta col·locació de la reixa protectora. Es recol·locarà correctament en el cas que sigui necessari. Es comprovarà el correcte desguàs per abocament d'aigua.											
	C	C		X		1 any	-1	0,000	Ut	0,3000	0,0000
Normativa de la operació											
Código Técnico de la Edificación "DB HS Salubridad" Sección HS 1. Protección frente a la humedad. 6- Mantenimiento y conservación.											
Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Bonera de coberta general flotant: Neteja de les boneres retirant la brossa i tots aquells elements que puguin impedir l'evacuació de l'aigua.											
	C	C		X		3 mesos	-1	0,000	Ut	0,2000	0,0000
Normativa de la operació											
Código Técnico de la Edificación. "DB HS Salubridad" Sección HS 1. Protección frente a la humedad. 6- Mantenimiento y conservación. Código Técnico de la Edificación. "DB HS Salubridad" Sección HS 5. Evacuación de aguas. 7 Mantenimiento i conservación 3.											

Terrats\ Transitables\ Flotant: Junt de dilatació coberta

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Junt de dilatació coberta: Revisió de l'estat, l'estanquitat i la continuïtat del junt, i repàs de zones malmeses.											
	C	C		X		3 anys	-1	0,000	M	0,1000	0,0000
Normativa de la operació											
Código Técnico de la Edificación "DB HS Salubridad" Sección HS 1. Protección frente a la humedad. 6- Mantenimiento y conservación.											

Terrats\ Transitables\ Flotant: Junt estructural terrat general transitable

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Junt estructural terrat general transitable: Revisió de l'estat de conservació, l'estanquitat i la continuïtat del junt tant del material elàstic si resta vist com de les peces de protecció i acabat. Es comprovarà la seva fixació al suport. S'inclouen repassos puntuals.											
	C	C		X		3 anys	-1	0,000	M	0,2000	0,0000
Normativa de la operació											
Código Técnico de la Edificación "DB HS Salubridad" Sección HS 1. Protección frente a la humedad.6- Mantenimiento y conservación.											

Terrats\ Transitables\ Flotant: Inspecció tècnica terrats general flotant

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica terrats general flotant: Inspecció tècnica general del conjunt del terrat consistent en la comprovació de: El correcte anivellament del paviment i de la seva fixació sobre els suports, així com l'absència de brutícia entre paviment i sostre. L'absència de ruptures, bombaments, o disgregacions del paviment i minvell. L'estat de conservació, continuïtat i estanquitat de junts estructurals . L'estat de conservació i neteja de boneres, gàrgoles i qualsevol punt de desguàs, així com la seva connexió a baixants quan sigui el cas. L'estat de conservació i estabilitat de baranes, cornises i l'absència de possibles trencaments en l'obra degudes a les empentes del sostre. En els casos en què sigui possible, es comprovarà l'absència de degoters del terrat des de la planta inferior a aquest.											
	C	T				3 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000

Terrats\ Transitables\ Flotant\ Acabat\ Altres: Acabat de terrat general flotant

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Acabat de terrat general flotant: Neteja general del terrat retirant la brossa en general i aquells elements que puguin impedir el correcte desguàs.Els junts entre peces han d'estar nets i lliures per al pas de l'aigua.											
	C	C				6 mesos	-1	0,000	M2	0,0100	0,0000
Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Acabat de terrat general flotant: Revisió de l'estat general comprovant l'absència de ruptures, defectes d'anivellament o suports trencats. Els junts entre peces han d'estar nets i lliures de brossa que pugui impedir el correcte desguàs. S'inclou la recol·locació o anivellament puntual de peces.											
	C	C		X		3 anys	-1	0,000	M2	0,0050	0,0000
Normativa de la operació											
Código Técnico de la Edificación "DB HS Salubridad" Sección HS 1. Protección frente a la humedad. 6- Mantenimiento y conservación.											

Terrats\ No transitables\ Convencional: Acabat de terrat general no flotant

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Acabat de terrat general no flotant: Neteja general del terrat retirant la brossa en general i aquells elements que puguin impedir el correcte desguàs.											
	C	C				6 mesos	-1	0,000	M2	0,0100	0,0000
Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Acabat de terrat general no flotant: Revisió de l'estat general comprovant l'absència de ruptures, bombaments, disgregacions, defectes d'adherència o de rejuntat de peces.											
	C	C		X		3 anys	-1	0,000	M2	0,0050	0,0000
Normativa de la operació											
Código Técnico de la Edificación "DB HS Salubridad" Sección HS 1. Protección frente a la humedad. 6- Mantenimiento y conservación.											

Terrats\ No transitables\ Convencional: Bonera de coberta general altres

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Bonera de coberta general altres: Revisió de l'estat de conservació, de la impermeabilització perimetral i de la correcta col·locació de la reixa protectora. Es recol·locarà correctament en el cas que sigui necessari. Es comprovarà el correcte desguàs per abocament d'aigua.											
	C	C		X		1 any	-1	0,000	Ut	0,1000	0,0000
Normativa de la operació											
Código Técnico de la Edificación "DB HS Salubridad" Sección HS 1. Protección frente a la humedad. 6- Mantenimiento y conservación.											
Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Bonera de coberta general altres: Neteja de les boneres retirant la brossa i tots aquells elements que puguin impedir l'evacuació de l'aigua.											
	C	C		X		3 mesos	-1	0,000	Ut	0,1000	0,0000
Normativa de la operació											
Código Técnico de la Edificación. "DB HS Salubridad" Sección HS 1. Protección frente a la humedad. 6- Mantenimiento y conservación. Código Técnico de la Edificación. "DB HS Salubridad" Sección HS 5. Evacuación de aguas. 7 Mantenimiento i conservación 3.											

Terrats\ No transitables\ Convencional: Gàrgola de coberta

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Gàrgola de coberta: Revisió de l'estat de conservació comprovant la subjecció al suport i repassant els junts que ho necessitin. Neteja de la brossa que impedeixi el correcte desguàs.											
	C	C		X		1 any	-1	0,000	Ut	0,2000	0,0000
Normativa de la operació											
Código Técnico de la Edificación "DB HS Salubridad" Sección HS 1. Protección frente a la humedad. 6- Mantenimiento y conservación.											

Terrats\ No transitables\ Convencional: Junt de dilatació coberta

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Junt de dilatació coberta: Revisió de l'estat, l'estanquitat i la continuïtat del junt, i repàs de zones malmeses.											
	C	C		X		3 anys	-1	0,000	M	0,1000	0,0000
Normativa de la operació											
Código Técnico de la Edificación "DB HS Salubridad" Sección HS 1. Protección frente a la humedad. 6- Mantenimiento y conservación.											

Terrats\ No transitables\ Convencional: Junt estructural terrat general no transitable

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Junt estructural terrat general no transitable: Revisió de l'estat de conservació, l'estanquitat i la continuïtat del junt tant del material elàstic si resta vist com de les peces de protecció i acabat. Es comprovarà la seva fixació al suport. S'inclouen repassos puntuals.											
	C	C		X		3 anys	-1	0,000	M	0,2000	0,0000
Normativa de la operació											
Código Técnico de la Edificación "DB HS Salubridad" Sección HS 1. Protección frente a la humedad.6- Mantenimiento y conservación.											

Terrats\ No transitables\ Convencional: Minvell de terrat general

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Minvell de terrat general: Revisió de l'estat general de conservació comprovant l'absència de ruptures o esquerdes que puguin permetre l'entrada d'aigua, i repàs de junts deficients.											
	C	C		X		3 anys	-1	0,000	M	0,0500	0,0000
Normativa de la operació											
Código Técnico de la Edificación "DB HS Salubridad" Sección HS 1. Protección frente a la humedad. 6- Mantenimiento y conservación.											

Terrats\ No transitables\ Convencional: Inspecció tècnica terrats general altres

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica terrats general altres: Inspecció tècnica general del conjunt del terrat consistent en la comprovació de: L'absència de ruptures, bombaments, o disgregacions del paviment i minvell. L'estat de conservació, continuïtat i estanquitat de junts estructurals , de dilatació, i canvis de pendent. L'estat de conservació i neteja de boneres, gàrgoles i qualsevol punt de desguàs, així com la seva connexió a baixants quan sigui el cas. L'estat de conservació i estabilitat de baranes, cornises i l'absència de possibles trencaments en l'obra degudes a les empentes del sostre. En els casos en què sigui possible, es comprovarà l'absència de degoters del terrat des de la planta inferior a aquest.											
	C	T				3 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000

Terrats\ No transitables\ Convencional: Embornal lineal

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Embornal lineal : Revisió de l'estat de conservació de la reixa protectora, bastiments de suport i la canal. Es repararan els desperfectes puntuals localitzats.											
	C	C		X		1 any	-1	0,000	M	0,2200	0,0000
Normativa de la operació											
Código Técnico de la Edificación "DB HS Salubridad" Sección HS 1. Protección frente a la humedad. 6- Mantenimiento y conservación.											
Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Embornal lineal : Neteja general de la reixa i de l'interior de la canal retirant brossa i qualsevol element que en pugui impedir el correcte desguàs. Recol·locació de la reixa en posició correcta i verificació del correcte desguàs abocant-hi aigua.											
	C	C				3 mesos	-1	0,000	M	0,1000	0,0000

Teulades\ Plaques : Inspecció tècnica plaques i planxes

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica plaques i planxes: Inspecció general de la coberta observant l'estat de conservació dels elements components. Inspecció de l'ancoratge, de l'encavalcament entre plaques i de l'absència de ruptures, bombaments i oxidacions. Inspecció de l'estat de neteja del sistema de desguàs. Inspecció de l'estat dels ràfecs i dels junts estructurals. Si és accessible, s'inspeccionarà l'estat de conservació de l'estructura de suport comprovant l'absència de degoters i d'oxidacions. També s'observarà, si és possible, l'estat de conservació de la solera de suport de les planxes. Aquestes no han de tenir deformacions, ruptures ni humitats o degoters.											
	C	T				3 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000

Teulades\ Plaques \ Conformades\ Acabat: Acabat de teulada plaques i planxes

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Acabat de teulada plaques i planxes: Revisió de l'estat de l'acabat comprovant l'absència de ruptures, deformacions, disgregacions i peces amb defectes de fixació, reblert o d'encavalcament. Es netejarà la coberta de brossa, vegetació o de qualsevol element que pugui impedir el seu bon funcionament.Revisió de l'estat de les fixacions mecàniques amb elements de junt inclosos.											
	C	C		X		3 anys	-1	0,000	M2	0,0500	0,0000
Normativa de la operació											
Código Técnico de la Edificación "DB HS Salubridad" Sección HS 1. Protección frente a la humedad. 6- Mantenimiento y conservación.											

Teulades\ Plaques \ Conformades\ Acabat: Aiguafons plaques i planxes

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Aiguafons plaques i planxes: Neteja de brossa i comprovació de la col·locació correcta del morrió protector en la connexió amb el baixant.											
	C	C		X		1 any	-1	0,000	M	0,0100	0,0000
Normativa de la operació											
Código Técnico de la Edificación "DB HS Salubridad" Sección HS 1. Protección frente a la humedad. 6- Mantenimiento y conservación.											
Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Aiguafons plaques i planxes: Revisió de l'estat de conservació comprovant l'absència de ruptures, correcte cavalcament, defectes de fixació o d'estanquitat així com la continuïtat dels pendents originals. Cas d'existir làmina impermeable accessible s'observarà el seu estat.											
	C	C		X		3 anys	-1	0,000	M	0,2000	0,0000
Normativa de la operació											
Código Técnico de la Edificación "DB HS Salubridad" Sección HS 1. Protección frente a la humedad. 6- Mantenimiento y conservación.											

Teulades\ Plaques \ Conformades\ Acabat: Bonera de coberta general altres

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Bonera de coberta general altres: Revisió de l'estat de conservació, de la impermeabilització perimetral i de la correcta col·locació de la reixa protectora. Es recol·locarà correctament en el cas que sigui necessari. Es comprovarà el correcte desguàs per abocament d'aigua.											
	C	C		X		1 any	-1	0,000	Ut	0,1000	0,0000
Normativa de la operació											
Código Técnico de la Edificación "DB HS Salubridad" Sección HS 1. Protección frente a la humedad. 6- Mantenimiento y conservación.											
Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Bonera de coberta general altres: Neteja de les boneres retirant la brossa i tots aquells elements que puguin impedir l'evacuació de l'aigua.											
	C	C		X		3 mesos	-1	0,000	Ut	0,1000	0,0000
Normativa de la operació											
Código Técnico de la Edificación. "DB HS Salubridad" Sección HS 1. Protección frente a la humedad. 6- Mantenimiento y conservación. Código Técnico de la Edificación. "DB HS Salubridad" Sección HS 5. Evacuación de aguas. 7 Mantenimiento i conservación 3.											

Teulades\ Plaques \ Conformades\ Acabat: Canal desguàs plaques i planxes

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Canal desguàs plaques i planxes: Neteja de brossa i comprovació de la correcta col·locació del morrió en la connexió amb el baixant.											
	C	C		X		1 any	-1	0,000	M	0,0200	0,0000
Normativa de la operació											
Código Técnico de la Edificación "DB HS Salubridad" Sección HS 1. Protección frente a la humedad. 6- Mantenimiento y conservación.											
Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Canal desguàs plaques i planxes: Revisió de l'estat de conservació, comprovant que conserva la geometria original i no hi ha degradació del material. Reparació, si és el cas, de deficiències en l'estanquitat dels junts entre plaques i amb altres elements de la coberta, en especial de la làmina impermeable											
	C	C		X		1 any	-1	0,000	M	0,0500	0,0000
Normativa de la operació											
Código Técnico de la Edificación "DB HS Salubridad" Sección HS 1. Protección frente a la humedad. 6- Mantenimiento y conservación.											

Teulades\ Plaques \ Conformades\ Acabat: Carener

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Carener: Revisió de l'estat de conservació comprovant l'absència de ruptures, defectes de fixació o estanquitat.											
	C	C		X		1 any	-1	0,000	M	0,2000	0,0000
Normativa de la operació											
Código Técnico de la Edificación "DB HS Salubridad" Sección HS 1. Protección frente a la humedad. 6- Mantenimiento y conservación.											

Teulades\ Plaques \ Conformades\ Acabat: Junt estructural teulada

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Junt estructural teulada: Revisió de l'estat de conservació, l'estanquitat i la continuïtat del junt, tant del material elàstic si resta vist, com de les peces de protecció i acabat. Es comprovarà la seva fixació al suport. S'inclouen repassos puntuals.											
	C	C		X		3 anys	-1	0,000	M	0,2000	0,0000
Normativa de la operació											
Código Técnico de la Edificación "DB HS Salubridad" Sección HS 1. Protección frente a la humedad. 6- Mantenimiento y conservación.											

Teulades\ Plaques \ Conformades\ Acabat: Ràfec

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Ràfec: Revisió de l'estat de conservació observant l'absència de ruptures, deformacions, erosions i degradacions en general. No hi ha d'haver defectes de fixació dels elements del ràfec.											
	C	C		X		3 anys	-1	0,000	M	0,0400	0,0000

Normativa de la operació
Código Técnico de la Edificación "DB HS Salubridad" Sección HS 1. Protección frente a la humedad. 6- Mantenimiento y conservación.

Teulades\ Plaques \ Conformades\ Acabat: Minvell de teulada

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Minvell de teulada: Revisió de l'estat general de conservació comprovant l'absència de ruptures o esquerdes que puguin permetre l'entrada d'aigua, i repàs de junts deficients.											
	C	C		X		3 anys	-1	0,000	M	0,1400	0,0000
Normativa de la operació											
Código Técnico de la Edificación "DB HS Salubridad" Sección HS 1. Protección frente a la humedad. 6- Mantenimiento y conservación.											

Elements singulars\ Xemeneies: Inspecció tècnica xemenèies

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica xemenèies: Inspecció de l'estat observant l'estabilitat, l'estanquitat dels junts amb l'obra, l'absència d'elements estranys ancorats i d'obstruccions que puguin dificultar el seu funcionament.											
	C	T				3 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000

Elements singulars\ Xemeneies\ De ventilació\ Prefabricades\ Metàl·liques: Xemeneia de coberta ventilació metàl·lica

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Xemeneia de coberta ventilació metàl·lica: Revisió de l'estabilitat de la xemeneia, dels elements de subjecció en el seu cas, i de l'estanquitat dels seus junts amb la coberta. També s'efectuarà la neteja de l'element protector de sortida de fums o ventilació.											
	C	C		X		3 anys	-1	0,000	Ut	0,8000	0,0000
Normativa de la operació											
Código Técnico de la Edificación "DB HS Salubridad" Sección HS 1. Protección frente a la humedad. 6- Mantenimiento y conservación.											

Elements singulars\ Boneres: Bonera de coberta general altres

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Bonera de coberta general altres: Revisió de l'estat de conservació, de la impermeabilització perimetral i de la correcta col·locació de la reixa protectora. Es recol·locarà correctament en el cas que sigui necessari. Es comprovarà el correcte desguàs per abocament d'aigua.											
	C	C		X		1 any	-1	0,000	Ut	0,1000	0,0000
Normativa de la operació											
Código Técnico de la Edificación "DB HS Salubridad" Sección HS 1. Protección frente a la humedad. 6- Mantenimiento y conservación.											
Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Bonera de coberta general altres: Neteja de les boneres retirant la brossa i tots aquells elements que puguin impedir l'evacuació de l'aigua.											
	C	C		X		3 mesos	-1	0,000	Ut	0,1000	0,0000
Normativa de la operació											
Código Técnico de la Edificación. "DB HS Salubridad" Sección HS 1. Protección frente a la humedad. 6- Mantenimiento y conservación. Código Técnico de la Edificación. "DB HS Salubridad" Sección HS 5. Evacuación de aguas. 7 Mantenimiento i conservación 3.											

Elements singulars\ Passeres\ Entramat metàl·lic religa\ Acer galvanitzat: Paviment entramat metàl·lic religa d'acer galvanit

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Paviment entramat metàl·lic religa d'acer galvanit: Es revisarà l'estat de conservació del paviment, comprovant que no hi han deformacions excessives, l'afermament del mateix al seu suport, de manera que no es detectin moviments i que l'anivellaments sigui correcte. També s'observarà l'inexistència de degradació dels materials, oxidacions i el bon estat de neteja.											
	C	C				6 mesos	-1	0,000	M2	0,0030	0,0000

Elements seguretat\ Línies de vida\ Horitzontals\ Muntants: Línia de vida de coberta amb muntant

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Línia de vida de coberta amb muntant: Es realitzarà una revisió de la línia de vida posant especial atenció en els següents aspectes i comprovacions: - correcte estat general del cable comprovant que hi ha tensió de treball - que el cable no presenta deformacions, aixafaments, talls, desfilats ni degradacions del material com oxidacions - correcte estat dels extrems del cable amb els accessoris de subjecció corresponents, salvapuntes, suporta cables i maniguets - correcte estat dels tensors i que conserven els dispositius de seguretat antimanipulació - que els elements d'ancoratge extrems i intermitjos estàn en bon estat, sense degradació de materials incloses les soldadures i de la ferma subjecció dels mateixos al suport - es comprovarà el correcte funcionament del pas dels ancoratges intermitjos i de l'absència d'elements aliens que puguin estar subjectats a la línia - correcte estat del suport on s'ubiquen els ancoratges que suporten la línia de vida											
	C	E		X	X	1 any	-1	0,000	M	0,0400	0,0000
Normativa de la operació											
Directiva Europea 89/686/CE. Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo de 9 de marzo de 2016 relativo a los equipos de protección individual. Normes Europees EN795:2012, EN353 i UNE-EN 365:2005 Equipos de protección individual contra caídas en altura en 4.4 "Instrucciones para revisiones periódicas".											
Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Línia de vida de coberta amb muntant: Revisió de l'estat d'ús i de conservació comprovant les fixacions dels suports i els propis suports, l'estat del cable i l'estat dels elements tensors, verificant l'absència de desordres, desajustaments (com ara la manca de tensió del cable), oxidacions, o ruptures que posin en dubte la seguretat d'utilització de la línia de vida.											
	C	E				3 mesos	-1	0,000	M	0,0200	0,0000

FITXA DE MANTENIMENT. Subsistema: Façanes

Identificació: Façanes ventilades

Exteriors\ Ventilada: Inspecció tècnica tancaments lleugers

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica tancaments lleugers: Inspecció de l'estat general de conservació del tancament. S'observarà l'absència de símptomes o desordres que posin de manifest lesions o deteriorament del bastiment de suport. Els elements de tancament han d'estar correctament fixats, sense ruptures o defectes que puguin provocar el despreniment de peces. Les zones dotades d'aïllament tèrmic no han de presentar humitats. Es comprovaran els mecanismes d'obertura en les parts practicables. Els junts d'estanquitat i els segellats han de garantir l'estanquitat del tancament.											
	C	T				3 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000

Exteriors\ Ventilada\ Entramat metàl·lic\ Ceràmic\ Junt obert: Façana ventilada exterior ventilada metàl.lic cerà

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Façana ventilada exterior ventilada metàl.lic cerà: Comprovació de l'estat del revestiment: - possible aparició de cops, forats, fissures, esquerdes, despreniments, humitats, taques, pintades i degradació dels materials - correcte estat de les fixacions a l'entramat de suport Comprovació de l'entramat de suport: - estat de conservació dels muntants i travessers - comprovació i repàs de les fixacions i ancoratges que siguin accessibles per assegurar la correcta subjecció - absència d'oxidacions Comprovació del correcte estat dels punts singulars Comprovació de l'estat de l'aïllament en cas que sigui visible: - correcta fixació al seu suport - manca de degradació del material - absència d'humitats											
	C	C		X		3 anys	-1	0,000	M2	0,0700	0,0000
Normativa de la operació											
Código Técnico de la Edificación "DB HS Salubridad" Sección HS 1. Protección frente a la humedad. 6- Mantenimiento y conservación.											

Exteriors\ Tancaments pesats\ Obertures: Inspecció tècnica obertures de façana

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica obertures de façana: Finestres i balconeres: -. S'inspeccionarà l'estat de conservació, el funcionament i l'estanquitat dels junts amb els vidres i amb l'obra. Persianes: -. S'inspeccionarà l'estat de conservació, el funcionament i la fixació amb l'obra. Brancals, escopidors i llindes: -. S'inspeccionarà l'estat de conservació, observant l'absència de fissures, esquerdes, ruptures, manques d'adherència o despreniment de peces, així com possibles defectes d'estanquitat en els junts amb l'obra i els tancaments. En les peces de formigó o de pedra artificial no s'ha d'admetre armadures vistes o taques d'òxid. Tampoc no s'ha d'admetre taques d'òxid en peces de pedra natural, que posen de manifest problemes en els ancoratges. En els elements de fusta no hi ha d'haver podriments ni atacs per xilòfags.											
	C	T				3 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000

Exteriors\ Tancaments pesats\ Obertures\ Alumini lacat: Finestra d'alumini lacat exterior

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Finestra d'alumini lacat exterior: Comprovació del funcionament, greixatge i inspecció dels junts amb l'obra i amb els vidres.											
	C	C				1 any	-1	0,000	M2	0,0500	0,0000

Exteriors\ Tancaments pesats\ Baranes d'obra: Inspecció tècnica baranes façana pesades

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica baranes façana pesades: Inspecció tècnica observant l'absència de deformacions, desploms, fissures o esquerdes que posin en dubte l'estabilitat de la barana.											
	C	T				3 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000

Exteriors\ Tancaments pesats\ Baranes d'obra\ Obra de fàbrica ceràmica: Barana façana d'obra de ceràmica

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Barana façana d'obra de ceràmica: Revisió de l'estat d'ús i de conservació, comprovant l'estabilitat i l'absència de deformacions, desploms, fissures o esquerdes. Es farà una revisió de l'estat dels junts entre peces.											
	C	C				3 anys	-1	0,000	M	0,0500	0,0000

Exteriors\ Tancaments pesats\ Baranes lleugeres: Inspecció tècnica baranes façana lleugeres

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica baranes façana lleugeres: Inspecció tècnica observant l'absència de deformacions, desploms, ruptures de peces o defectes dels ancoratges que posin en dubte l'estabilitat de la barana. Les diferents peces que componen les baranes han d'estar ben collades entre elles.											
	C	T				3 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000

Exteriors\ Tancaments pesats\ Baranes lleugeres\ Muntants\ Acer corten: Barana façana muntant general exterior

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Barana façana muntant general exterior: Revisió de l'estat d'ús i de conservació, comprovant la fixació o l'encastament al suport d'obra, així com la unió amb els altres components (travessers, plafons, passamans), verificant l'absència de desordres, desajustaments, oxidacions, ruptures o esquerdes que posin en dubte l'estabilitat de la barana. Es repararan els desperfectes localitzats.											
	C	C				3 anys	-1	0,000	M	0,0500	0,0000

Exteriors\ Tancaments pesats\ Baranes lleugeres\ Travessers\ Acer corten: Barana façana travesser general exterior

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Barana façana travesser general exterior: Revisió de l'estat d'ús i de conservació, comprovant la fixació o l'encastament al suport d'obra, així com la unió amb els altres components (muntants, plafons, passamans), verificant l'absència de desordres, desajustaments, oxidacions, ruptures o esquerdes que posin en dubte l'estabilitat de la barana. Es repararan els desperfectes localitzats.											
	C	C				3 anys	-1	0,000	M	0,0250	0,0000

Exteriors\ Tancaments pesats\ Llindes\ Acer corten: Llinda d'acer corten exterior

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Llinda d'acer corten exterior: Revisió de l'estat de conservació, de l'estat dels junts amb els elements de tancament, i comprovació de la fixació al suport.											
	C	C		X		3 anys	-1	0,000	M	0,0500	0,0000
Normativa de la operació											
Código Técnico de la Edificación "DB HS Salubridad" Sección HS 1. Protección frente a la humedad. 6- Mantenimiento y conservación.											

Exteriors\ Tancaments pesats\ Escopidors\ Acer corten: Escopidor exterior d'acer corten

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Escopidor exterior d'acer corten: Revisió de l'estat de conservació, de l'estat dels junts amb els elements de tancament, i comprovació de la fixació al suport.											
	C	C		X		3 anys	-1	0,000	M	0,0500	0,0000
Normativa de la operació											
Código Técnico de la Edificación "DB HS Salubridad" Sección HS 1. Protección frenta a la humedad. 6- Mantenimiento y conservación.											

Exteriors\ Tancaments pesats\ Brancals\ Acer corten: Brancal exterior d'acer corten

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Brancal exterior d'acer corten: Revisió de l'estat de conservació, possible aparició de fissures, humitats, taques, de l'estat dels junts amb els elements de tancament, i comprovació de la fixació al suport.											
	C	C		X		3 anys	-1	0,000	M	0,0500	0,0000
Normativa de la operació											
Código Técnico de la Edificación "DB HS Salubridad" Sección HS 1. Protección frente a la humedad. 6- Mantenimiento y conservación.											

Exteriors\ Tancaments lleugers: Inspecció tècnica tancaments lleugers

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica tancaments lleugers: Inspecció de l'estat general de conservació del tancament. S'observarà l'absència de símptomes o desordres que posin de manifest lesions o deteriorament del bastiment de suport. Els elements de tancament han d'estar correctament fixats, sense ruptures o defectes que puguin provocar el despreniment de peces. Les zones dotades d'aïllament tèrmic no han de presentar humitats. Es comprovaran els mecanismes d'obertura en les parts practicables. Els junts d'estanquitat i els segellats han de garantir l'estanquitat del tancament.											
	C	T				3 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000

Exteriors\ Tancaments lleugers\ Tancament practicable\ Marc\ Alumini lacat: Junt estanquitat exterior tancament lleuger

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Junt estanquitat exterior tancament lleuger: Revisió dels junts d'estanquitat amb reposició dels que no presentin un bon estat o presentin defectes que produeixin filtracions.											
	C	C		X		3 anys	-1	0,000	M2	0,0800	0,0000
Normativa de la operació											
Código Técnico de la Edificación "DB HS Salubridad" Sección HS 1. Protección frente a la humedad. 6- Mantenimiento y conservación.											

Exteriors\ Tancaments lleugers\ Tancament practicable\ Marc\ Alumini lacat: Finestra d'alumini lacat exterior

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Finestra d'alumini lacat exterior: Comprovació del funcionament, greixatge i inspecció dels junts amb l'obra i amb els vidres.											
	C	C				1 any	-1	0,000	M2	0,0500	0,0000

Exteriors\ Tancaments lleugers\ Tancament practicable\ Envidrament\ Vidre doble amb cambra: Vidre doble amb cambra

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Vidre doble amb cambra: Comprovació de la fixació al suport i de l'estat de conservació. Els vidres no han de presentar fissures, ruptures o defectes que trenquin l'estanquitat del tancament o que puguin provocar despreniments i caiguda de peces. Es faran els repassos necessaris per a deixar els vidres en condicions correctes de fixació i d'estanquitat.											
	C	C				3 anys	-1	0,000	M2	0,1000	0,0000

Exteriors\ Murs cortina: Inspecció tècnica mur cortina

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica mur cortina: Inspecció de l'estat general de conservació de l'estructura auxiliar i dels elements de tancament fixos, transparents i practicables. S'observarà l'absència de símptomes o desordres que posin de manifest lesions o deteriorament de l'estructura auxiliar de suport. Els elements que conformen l'estructura auxiliar han d'estar correctament fixats i no han de presentar oxidacions, en especial en els punts d'ancoratge amb l'estructura de l'edifici, que no han de tenir ni fissures ni esquerdes. Els elements de tancament han d'estar correctament fixats, sense ruptures o defectes que puguin provocar despreniment de peces. Les zones dotades d'aïllament tèrmic no han de presentar humitats. Es comprovaran els mecanismes d'obertura en les parts practicables. Els junts d'estanquitat i els segellats han de garantir l'estanquitat del tancament.											
	C	T				3 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000

Exteriors\ Murs cortina\ Entramat\ Vist\ Alumini lacat: Mur cortina estructura auxiliar general

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Mur cortina estructura auxiliar general: Revisió de l'estat de conservació dels muntants i dels travessers. Quan les fixacions i els ancoratges siguin vistos o accessibles, es repassaran a fi i efecte d'assegurar que totes les peces estiguin correctament fixades i no presentin oxidacions. Si són ocults, es comprovarà l'estabilitat dels muntants i dels travessers de forma manual.											
	C	C				3 anys	-1	0,000	M2	0,3000	0,0000

Exteriors\ Murs cortina\ Tancament fix\ Transparent\ Vidre doble amb cambra: Junt estanquitat exterior mur cortina

Operació

	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Junt estanquitat exterior mur cortina: Revisió dels junts d'estanquitat amb reposició dels que no presentin un bon estat o presentin defectes que produeixin filtracions.											
	C	C		X		3 anys	-1	0,000	M2	0,0800	0,0000
Normativa de la operació											
Código Técnico de la Edificación "DB HS Salubridad" Sección HS 1. Protección frente a la humedad. 6- Mantenimiento y conservación.											

Exteriors\ Murs cortina\ Tancament fix\ Transparent\ Vidre doble amb cambra: Vidre doble amb cambra

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Vidre doble amb cambra: Comprovació de la fixació al suport i de l'estat de conservació. Els vidres no han de presentar fissures, ruptures o defectes que trenquin l'estanquitat del tancament o que puguin provocar despreniments i caiguda de peces. Es faran els repassos necessaris per a deixar els vidres en condicions correctes de fixació i d'estanquitat.											
	C	C				3 anys	-1	0,000	M2	0,1000	0,0000

Exteriors\ Murs cortina\ Tancament practicable\ Marc\ Alumini lacat: Finestra d'alumini lacat exterior

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Finestra d'alumini lacat exterior: Comprovació del funcionament, greixatge i inspecció dels junts amb l'obra i amb els vidres.											
	C	C				1 any	-1	0,000	M2	0,0500	0,0000

Exteriors\ Murs cortina\ Tancament practicable\ Marc\ Alumini lacat: Junt estanquitat exterior mur cortina

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Junt estanquitat exterior mur cortina: Revisió dels junts d'estanquitat amb reposició dels que no presentin un bon estat o presentin defectes que produeixin filtracions.											
	C	C		X		3 anys	-1	0,000	M2	0,0800	0,0000
Normativa de la operació											
Código Técnico de la Edificación "DB HS Salubridad" Sección HS 1. Protección frente a la humedad. 6- Mantenimiento y conservación.											

Exteriors\ Murs cortina\ Tancament practicable\ Envidrament\ Vidre doble amb cambra: Vidre doble amb cambra

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Vidre doble amb cambra: Comprovació de la fixació al suport i de l'estat de conservació. Els vidres no han de presentar fissures, ruptures o defectes que trenquin l'estanquitat del tancament o que puguin provocar despreniments i caiguda de peces. Es faran els repassos necessaris per a deixar els vidres en condicions correctes de fixació i d'estanquitat.											
	C	C				3 anys	-1	0,000	M2	0,1000	0,0000

Elements singulars\ Coronaments: Inspecció tècnica coronaments

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica coronaments: Inspecció de l'estat general observant l'absència de ruptures, fissures, esquerdes, deformacions, i qualsevol altre símptoma que posi en evidència una manca de fixació de l'element amb l'obra. En els coronaments metàl·lics no hi ha d'haver oxidacions ni en el mateix element ni en les fixacions amb l'obra.											
	C	T				3 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000

Elements singulars\ Coronaments\ Ceràmics: Coronament exterior de ceràmica

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Coronament exterior de ceràmica: Revisió de l'estat de conservació observant l'absència de despreniments, humitats, taques, defectes d'estabilitat, fixació o estanquitat de junts.. S'inclou el segellat o repàs de les fixacions que ho requereixin.											
	C	C		X		3 anys	-1	0,000	M	0,1200	0,0000
Normativa de la operació											
Código Técnico de la Edificación "DB HS Salubridad" Sección HS 1. Protección frente a la humedad. 6- Mantenimiento y conservación.											

Elements singulars\ Gàrgoles: Inspecció tècnica gàrgoles

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica gàrgoles: Inspecció de l'estat general observant l'absència de ruptures, fissures, esquerdes, deformacions, i qualsevol altre símptoma que posi en evidència una manca de fixació de l'element amb l'obra. En les gàrgoles metàl·liques no hi ha d'haver oxidacions ni en el mateix element ni en les fixacions amb l'obra. No hi ha d'haver brossa ni res que impedeixi el desguàs correcte a través de la gàrgola.											
	C	T				3 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000

Elements singulars\ Gàrgoles\ Metàl·liques: Gàrgola exterior metàl·lica

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Gàrgola exterior metàl·lica: Revisió de l'estat observant l'absència de fissures o esquerdes i de símptomes de defectes d'estabilitat o de fixació que puguin provocar ruptures i despreniments parcials o globals, reparant els desperfectes localitzats. Segellat dels junts defectuosos i retirada de la brossa que pugui impedir el correcte desguàs.											
	C	C		X		1 any	-1	0,000	Ut	0,2000	0,0000
Normativa de la operació											
Código Técnico de la Edificación "DB HS Salubridad" Sección HS 1. Protección frente a la humedad. 6- Mantenimiento y conservación.											

Elements singulars\ Reixes: Inspecció tècnica reixes façana

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica reixes façana: Inspecció de l'estat general observant l'estat dels ancoratges amb l'obra, que no han de presentar oxidacions ni fissures o esquerdes. Els bastiments o marcs de suport de peces tampoc no han de tenir oxidacions ni ruptures. En les reixes amb acabats pintats s'observarà l'estat de la pintura, que no ha de tenir zones malmeses que permetin iniciar oxidacions. En les reixes practicables s'observarà l'estat dels ferratges i dels mecanismes d'accionament.											
	C	T				3 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000

Elements singulars\ Reixes\ Fixes\ Metàl·lica: Reixa d'acer pintat exterior fixa

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Reixa d'acer pintat exterior fixa: Repintat amb dues mans d'esmalt sintètic o de pintura similar a l'existent amb sanejament, si cal, de les zones oxidades o degradades i aplicació de dues mans d'emprimació antioxidant previ al pintat.											
	C	C				3 anys	-1	0,000	M2	0,8200	0,0000
Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Reixa d'acer pintat exterior fixa: Revisió dels ancoratges, repassant les fixacions fluixes o defectuoses.											
	C	C				3 anys	-1	0,000	M2	0,0150	0,0000

FITXA DE MANTENIMENT. Subsistema: Tancaments i divisòries interiors

Identificació: Divisòries interiors i envans

Fixos\ Envans d'obra: Inspecció tècnica envans d'obra

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica envans d'obra: Inspecció de l'estat d'ús i de conservació, observant l'absència de fissures, esquerdes, humitats, ruptures o desploms i verificant si aquests defectes són de procedència intrínseca o provenen de patologies d'altres subsistemes.											
	C	T				5 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000

Fixos\ Envans d'obra\ Ceràmic: Envà d'obra de ceràmica

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Envà d'obra de ceràmica: S'observarà l'estat general de conservació de l'envà, comprovant la inexistència de fissures, esquerdes, desploms i absència de deformacions. No hi ha d'haver degradació del materials que el componen com, humitats, taques, eflorescències, meteorització, etc. Es revisarà que els junts perimetrals de connexió amb els elements de suport on es fixa l'envà estiguin en bon estat, amb continuïtat i sense separacions.											
	C	C				5 anys	-1	0,000	M2	0,0100	0,0000

Fixos\ Envans lleugers: Inspecció tècnica envans lleugers

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica envans lleugers: Inspecció de l'estat d'ús i de conservació, observant l'absència de fissures, esquerdes, humitats, ruptures o desploms i comprovant la fixació de l'entramat al suport i l'estat dels junts entre plafons.											
	C	T				5 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000

Fixos\ Envans lleugers\ Plaques\ Guix laminat: Envà lleuger de guix laminat

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Envà lleuger de guix laminat: S'observarà l'estat general de conservació de l'envà, comprovant que està en el seu lloc, la inexistència de trencaments, esquerdes, forats, desploms i absència de deformacions. No hi ha d'haver degradació del material del que està composat, cops, humitats i taques, etc. Es revisarà que els junts perimetrals de connexió amb els elements de suport on es fixa l'envà estiguin en bon estat, amb continuïtat i sense separacions.											
	C	C				3 anys	-1	0,000	M2	0,0500	0,0000

Mampares: Inspecció tècnica mampares desmuntables

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica mampares desmuntables: Inspecció ocular de l'estat d'ús i de conservació, observant l'absència de fissures, esquerdes, ruptures, desploms, humitats, taques o pintades i comprovant la fixació de l'entramat al suport i l'estat dels junts entre plafons. En el cas de les mampares mòbils, verificació del correcte funcionament dels mecanismes.											
	C	T				3 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000

Mampares\ Desmuntables\ Entramat\ Ocult: Mampara desmuntable entramat general ocult

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Mampara desmuntable entramat general ocult: Revisió de l'estat de conservació dels entramats de les mampares, comprovant la fermesa del conjunt i la fixació al suport d'obra.											
	C	C				3 anys	-1	0,000	M2	0,0200	0,0000

Mampares\ Desmuntables\ Plafons\ Opacs\ Premsats fenòlics: Mampara desmuntable plafó opac de premsats fenòlic

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Mampara desmuntable plafó opac de premsats fenòlic: Revisió de l'estat de conservació dels plafons, comprovant l'absència de taques, ruptures i pintades així com de la correcta fixació al suport. Inspecció dels junts amb l'obra i dels fulls practicables.											
	C	C				3 anys	-1	0,000	M2	0,0200	0,0000

Mampares\ Desmuntables\ Plafons\ Transparents\ Vidre: Mampara desmuntable plafó transparent vidre

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Mampara desmuntable plafó transparent vidre: Revisió de l'estat de conservació dels plafons, comprovant l'absència de taques, ruptures i pintades així com de la correcta fixació al suport. Inspecció dels junts amb l'obra i dels fulls practicables.											
	C	C				3 anys	-1	0,000	M2	0,0200	0,0000

Fusteria: Inspecció tècnica fusteria

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica fusteria: Inspecció ocular de l'estat d'ús i de conservació dels marcs i dels plafons, verificant l'absència de ruptures o degradacions i observant la fixació de les fusteries al suport, el bon funcionament dels mecanismes i dels ferratges dels elements practicables.											
	C	T				3 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000

Fusteria\ Portes\ Accionament manual\ Acer\ Acer inoxidable: Porta accionam. manual d'acer inoxidable interior

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Porta accionam. manual d'acer inoxidable interior: Revisió de l'estat de conservació dels bastiments i tapajunts, sobre tot en el entregues a nivell de paviment, així com dels fulls i de la seva fixació al suport. Comprovació del correcte funcionament dels mecanismes i dels ferratges de penjar. Inspecció dels junts amb l'obra i amb els vidres. També es comprovarà que la senyalització de visualització estigui en condicions, si és el cas.											
	C	C				3 anys	-1	0,000	Ut	0,1000	0,0000

Fusteria\ Portes\ Accionament manual\ Alumini\ Lacat: Porta accionam. manual d'alumini lacat interior

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Porta accionam. manual d'alumini lacat interior: Revisió de l'estat de conservació dels bastiments i tapajunts, sobre tot en el entregues a nivell de paviment, així com dels fulls i de la seva fixació al suport. Comprovació del correcte funcionament dels mecanismes i dels ferratges de penjar. Inspecció dels junts amb l'obra i amb els vidres. També es comprovarà que la senyalització de visualització estigui en condicions, si és el cas.											
	C	C				3 anys	-1	0,000	Ut	0,1000	0,0000

Fusteria\ Portes\ Peatonals manuals d'evac.\ Ocupació\ >200 i <= 500 pers.\ 1 full\ General: Porta peatonal manual d'evacuació entre 200 i 500

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Porta peatonal manual d'evacuació entre 200 i 500 : Es realitzarà una revisió general realitzant les següents operacions: - Verificar que no existeixen elements que puguin impedir la correcta obertura de la porta, com poden ésser candaus o porta candaus, ganxos que impedeixin el lliure moviment dels fulls i qualsevol tipus d'obstacle en el recorregut dels fulls en la seva obertura. - Revisar el conjunt del full i el bastiment comprovant que no hi han danys mecànics, corrosions, bombaments o descolgaments que impedeixin la correcta obertura. - Comprovar que la força de desbloqueig del dispositiu d'obertura sigui: Manilla conforme a UNE-EN 179:2009: Fap < 70 N Polsador conforme a UNE-EN 179:2009: Fap < 150 N Barres horitzontals conforme a UNE-EN 1125:2009: Fap < 80 N - Comprovar que la força per al gir de la porta és, segons SUA 3-3 i sigui quin sigui el tipus de dispositiu d'obertura: En itineraris accessibles F <= 25 N En altres situacions F <= 140 N - Greixatge del dispositiu i en el cas que hi hagi cilindre, comprovar que funciona correctament i no impedeix l'evacuació.											
	C	C		X		6 mesos	-1	0,000	Ut	0,1000	0,0000
Normativa de la operació											
Documento de apoyo. DA DB-SI/3- Mantenimiento de puertas peatonales con función de protección contra incendios reguladas por el DB-SI.											

Fusteria\ Marcs\ Vistos\ Acer\ Pintat: Marc vist d'acer pintat

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Marc vist d'acer pintat: Repintat dels marcs d'acer a l'esmalt sintètic, prèvia eliminació de la capa anterior i aplicació de pintura antioxidant si s'escau".											
	C	C				5 anys	-1	0,000	Ut	1,2000	0,0000
Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Marc vist d'acer pintat: Revisió de l'estat de conservació dels marcs i de la seva fixació al suport.											
	C	C				3 anys	-1	0,000	Ut	0,0800	0,0000

Fusteria\ Marcs\ Vistos\ Alumini\ Lacat: Marc vist d'alumini lacat

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Marc vist d'alumini lacat: Revisió de l'estat de conservació dels marcs i de la seva fixació al suport.											
	C	C				3 anys	-1	0,000	Ut	0,0800	0,0000

Baranes interiors\ Lleugeres: Inspecció tècnica baranes interiors lleugeres

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica baranes interiors lleugeres: Inspecció ocular de l'estat d'ús i de conservació, comprovant la fixació dels muntants al suport i dels plafons o passamans als muntants. Verificació de la inexistència d'oxidacions si hi ha elements d'acer, especialment en els encastaments i les unions. En el cas de baranes de fusta comprovació de la inexistència de podriments o d'atacs de xilòfags.											
	C	T				3 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000

Baranes interiors\ Lleugeres\ Muntants \ Acer \ Inoxidable: Barana interior muntant d'acer

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Barana interior muntant d'acer: Revisió de l'estat d'ús i de conservació, comprovant especialment la fixació o l'encastament al suport d'obra i la unió amb els altres components (travessers, passamans i plafons), verificant la inexistència de desordres, desajustaments, oxidacions, ruptures o esquerdes que malmetin la seguretat de la barana. S'inclou el reapretat dels cargols i femelles que ho requereixen.											
	C	C				3 anys	-1	0,000	M	0,0250	0,0000

Baranes interiors\ Lleugeres\ Travessers\ Acer\ Inoxidable: Barana interior travesser general

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Barana interior travesser general: Revisió de l'estat d'ús i de conservació, comprovant especialment la unió amb els altres components (muntants, passamans i plafons), verificant la inexistència de desordres, desajustaments, oxidacions, ruptures o esquerdes que malmetin la seguretat de la barana. S'inclou el reapretat dels cargols i femelles que ho requereixin.											
	C	C				3 anys	-1	0,000	M	0,0250	0,0000

Baranes interiors\ Passamans\ Sobre muntants\ Acer\ Inoxidable: Barana interior passamà general sobre muntants

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Barana interior passamà general sobre muntants: Revisió de l'estat d'ús i de conservació, comprovant especialment la unió amb els altres components(muntants, travessers i plafons), verificant la inexistència de desordres, desajustaments, oxidacions, ruptures o esquerdes que malmetin la seguretat de la barana. S'inclou el reapretat dels cargols i femelles que ho requereixin.											
	C	C				3 anys	-1	0,000	M	0,0500	0,0000

FITXA DE MANTENIMENT. Subsistema: Revestiments i paviments

Identificació: Acabats interiors

Parets\ Aplacats: Inspecció tècnica aplacats interiors

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica aplacats interiors: Inspecció tècnica de l'estat d'ús i de conservació dels aplacats, verificant especialment que no hagi perill per a les persones. Cal comprovar l'afermament de les peces al seu suport, la planor del conjunt, la inexistència de fissuracions, d'humitats, bombaments, trencaments o despreniments.											
	C	T				3 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000

Parets\ Aplacats\ Vidre\ Laminar: Aplacat interior vidre vidre laminar

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Aplacat interior vidre vidre laminar: Es realitzarà la revisió de l'estat de conservació de l'aplacat, comprovant el correcte afermament dels vidres al seu suport, així com dels junts i dels ancoratges. També es constatarà l'absència de fissuracions, trencaments, despreniments, taques o altres defectes d'acabat.											
	C	C				3 anys	-1	0,000	M2	0,0150	0,0000

Parets\ Arrebossats: Inspecció tècnica arrebossats

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica arrebossats: Inspecció tècnica de l'estat d'ús i de conservació dels arrebossats, verificant especialment que no hagi perill per a les persones. Cal comprovar la inexistència d'esquerdes, fissures, erosions, humitats, despreniments o bufats en la pintura o en l'arrebossat.											
	C	T				3 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000

Parets\ Arrebossats\ Pintats al plàstic: Arrebossat interior pintat

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Arrebossat interior pintat: Repintat del parament d'arrebossat pintat al plàstic llis, picat o gotejat, prèvia eliminació o neteja de la capa anterior, si s'escau.											
	C	C				3 anys	-1	0,000	M2	0,3200	0,0000
Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Arrebossat interior pintat: Revisió de l'estat de conservació dels arrebossats pintats, comprovant la inexistència de cops, erosions, esquerdes, taques, defectes d'adherència, aparició de fissures, despreniments, humitats, eflorescències i pintades.											
	C	C				5 anys	-1	0,000	M2	0,0020	0,0000
Normativa de la operació											
Código Técnico de la Edificación "DB HS Salubridad" Sección HS 1. Protección frente a la humedad. 6- Mantenimiento y conservación.											

Parets\ Enrajolats: Inspecció tècnica enrajolats

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica enrajolats: Inspecció tècnica de l'estat d'ús i de conservació dels enrajolats, verificant especialment que no hagi perill per a les persones, i comprovant l'afermament de les peces al seu suport, la planor del conjunt, la inexistència de fissuracions, humitats, bombaments, trencaments, despreniments, taques o manca de rejuntat.											
	C	T				3 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000

Parets\ Enrajolats\ Ceràmics: Enrajolat de ceràmica

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Enrajolat de ceràmica: Revisió de l'estat de conservació dels enrajolats, comprovant l'afermament de les peces al seu suport i la seva planor. S'observarà l'absència de defectes com fissures, ruptures, taques, manca de rejuntat, fongs o bombament de la superfície.											
	C	C				5 anys	-1	0,000	M2	0,1000	0,0000

Parets\ Flexibles: Inspecció tècnica revestiments flexibles

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica revestiments flexibles: Inspecció tècnica de l'estat d'ús i de conservació dels revestiments flexibles, comprovant la inexistència d'humitats, despreniments, bufats, desgarraments, esquerdes, taques o forats.											
	C	T				3 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000

Parets\ Flexibles\ Empaperats: Revestiment flexible empaperat

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Revestiment flexible empaperat: Revisió de l'estat de conservació dels revestiments flexibles, comprovant la inexistència de despreniments, ruptures o bufats. S'inclou el repàs d'encolats puntuals deficients.											
	C	C				1 any	-1	0,000	M2	0,0300	0,0000

Parets\ Plafons lleugers: Inspecció tècnica divisòries plafons i entramats

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica divisòries plafons i entramats: Inspecció tècnica de l'estat d'ús i de conservació dels emplafonats de les parets, comprovant l'afermament dels plafons al seu suport, la planor del conjunt, la inexistència de fissuracions, humitats, bombaments, trencaments o despreniments. També cal comprovar si hi ha degradacions excessives com ara oxidacions en plafons d'acer, estellaments en plafons de fusta, etc.											
	C	T				3 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000

Parets\ Plafons lleugers\ Placa de guix laminat\ Pintats al plàstic: Plafó revestiment de placa guix laminat revestit

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Plafó revestiment de placa guix laminat revestit: Repintat dels paraments , prèvia eliminació de la capa anterior, sanejat i neteja amb massillat si s'escau.											
	C	C				3 anys	-1	0,000	M2	0,0792	0,0000
Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Plafó revestiment de placa guix laminat revestit: Revisió de l'estat de conservació dels plafons, comprovant l'afermament de les peces al seu suport, la seva planor i la inexistència de degradacions, humitats, abombaments, esquerdes i rotures. S'inclouen repassos puntuals de col·locació.											
	C	C				3 anys	-1	0,000	M2	0,0200	0,0000

Parets\ Pintats: Inspecció tècnica pintats

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica pintats: Inspecció tècnica de l'estat d'ús i de conservació dels pintats sobre obra vista, comprovant especialment la inexistència de bufats, humitats, eflorescències, junts deteriorats, despreniments o degradacions excessives.											
	C	T				3 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000

Parets\ Pintats\ Plàstic: Pintura interior plàstic

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Pintura interior plàstic: Repintat dels paraments pintats al plàstic, prèvia eliminació de la capa anterior i massillat si s'escau.											
	C	C				3 anys	-1	0,000	M2	0,2500	0,0000
Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Pintura interior plàstic: Revisió de l'estat de conservació dels pintats sobre paraments, comprovant la inexistència de parts degradades, despreniments o bufats.											
	C	C				1 any	-1	0,000	M2	0,0050	0,0000

Paviments\ Continus: Inspecció tècnica paviments continus

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica paviments continus: Inspecció tècnica de l'estat d'ús i de conservació dels paviments continus, comprovant la inexistència d'humitats, fissuracions, degradacions, trencaments o despreniments.											
	C	T				5 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000

Paviments\ Continus\ Formigó\ Amb additius: Paviment continu de formigó amb additius continu

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Paviment continu de formigó amb additius continu: Revisió de l'estat de conservació dels paviments de formigó, comprovant la inexistència d'esquerdes, bombaments, clots, ruptures o despreniments. S'inclouen les reparacions puntuals de les parts afectades i la reposició de material segellant de junts.											
	C	C				5 anys	-1	0,000	M2	0,0040	0,0000

Paviments\ Flexibles: Inspecció tècnica paviments flexibles

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica paviments flexibles: Inspecció tècnica de l'estat d'ús i de conservació dels paviments flexibles, comprovant la inexistència d'humitats, bufats, trencaments o despreniments així com el correcte estat dels junts.											
	C	T				3 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000

Paviments\ Flexibles\ Rotlle\ Linòleum: Paviment de linòleum rotlle

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Paviment de linòleum rotlle: Decapat mecànic i renovació de l'emulsió acrílica de la totalitat de la superfície.											
	C	C				3 anys	-1	0,000	M2	0,1500	0,0000
Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Paviment de linòleum rotlle: Revisió de l'estat de conservació dels paviments de linòleum, comprovant l'estat dels junts i la inexistència d'humitats, bombaments, talls, ruptures, despreniments o taques.											
	C	C				6 mesos	-1	0,000	M2	0,0030	0,0000

Paviments\ Rígids: Inspecció tècnica paviments rígids

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica paviments rígids: Inspecció tècnica de l'estat d'ús i de conservació dels paviments rígids, comprovant la seva planor, l'estat dels junts i la inexistència d'humitats, fissuracions, degradacions, oxidacions, trencaments o despreniments.											
	C	T				3 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000

Paviments\ Rígids\ Ceràmica: Paviment ceràmic interior

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Paviment ceràmic interior: Revisió de l'estat de conservació comprovant l'afermament de les peces al suport, l'estat dels junts i la inexistència de fissuracions, bombaments, ruptures o despreniments així com que conserva les seves propietats antilliscants, si és el cas.											
	C	C				1 any	-1	0,000	M2	0,0020	0,0000

Paviments\ Soleres: Paviment continu de formigó sense additius solera

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Paviment continu de formigó sense additius solera: Comprovació que no es produeixen filtracions d'aigua per possibles fissures i esquerdes de la solera.											
	C	C		X		1 any	-1	0,000	Ut	0,0020	0,0000
Normativa de la operació											
Código Técnico de la edificación. "DB. HS Salubridad" Sección HS 1. Protección frente a la humedad. 6 Mantenimiento y conservación.											
Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Paviment continu de formigó sense additius solera: Repintat dels paviments continus de formigó que ho estiguin prèviament. Abans cal eliminar de la capa degradada.											
	C	C				5 anys	-1	0,000	M2	0,3200	0,0000
Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Paviment continu de formigó sense additius solera: Revisió de l'estat de conservació dels paviments de formigó, comprovant la inexistència d'esquerdes, bombaments, clots, ruptures o despreniments. S'inclouen les reparacions puntuals de les parts afectades i la reposició de material segellant de junts.											
	C	C				5 anys	-1	0,000	M2	0,0000	0,0000

Paviments\ Soleres: Inspecció tècnica soleres de paviments

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica soleres de paviments: Inspecció tècnica de l'estat d'ús i de conservació de les soleres, comprovant la inexistència d'humitats, bombaments, fissuracions, degradacions, clots, trencaments o despreniments.											
	C	T				5 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000

Paviments\ Tècnics\ Acabat\ HPL: Paviment tècnic de HPL

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Paviment tècnic de HPL: Es revisarà el paviment comprovant el correcte anivellament de les peces. També es constatarà que les llosetes coserven la geometria original i no s'observen trencaments, ni qualsevol degradació dels materials segons sigui el cas. Es comprovarà el correcte estat dels junts perimetrals, així com el recolzament de les llosetes al suport de manera ferma i segura, sense cap tipus de moviment.											
	C	C				3 mesos	-1	0,000	M2	0,0040	0,0000

Paviments\ Sòcols\ Interior\ Formigó polimèric: Sòcol formigó polimèric natural interior

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Sòcol formigó polimèric natural interior: Revisió de l'estat de conservació del sòcol, comprovant l'afermament dels elements al seu suport, que conserva la geometria original, que no hi han ruptures, despreniments, ni degradació del material i el correcte estat dels junts.											
	C	C				1 any	-1	0,000	M	0,0020	0,0000

Paviments\ Sòcols\ Interior\ Metàl·lic\ Acab. natural: Sòcol metàl.lic natural interior

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Sòcol metàl.lic natural interior: Revisió de l'estat de conservació del sòcol, comprovant l'afermament dels elements al seu suport, que conserva la geometria original, que no hi han ruptures, despreniments, ni degradació del material i el correcte estat dels junts.											
	C	C				1 any	-1	0,000	M	0,0020	0,0000

Paviments\ Graons\ Interior\ Gres: Graó de gres natural interior

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Graó de gres natural interior: Revisió de l'estat de conservació del graó, comprovant l'afermament dels elements al seu suport, la conservació de la geometria original, la inexistència de ruptures, degradació del material i que conserva les propietats antilliscants.											
	C	C				1 any	-1	0,000	M	0,0030	0,0000

Sostres\ Amb cel ras: Inspecció tècnica de sostres amb cel ras

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica de sostres amb cel ras: Inspecció tècnica de l'estat d'ús i de conservació dels cel rasos continus, de plaques o de lamel·les, verificant especialment que no existeixi perill per a les persones i comprovant l'afermament dels plafons al seu suport, la planor del conjunt, la inexistència de fissuracions, humitats, bombaments, trencaments o despreniments. També cal comprovar si es produeixen degradacions excessives com ara oxidacions en els plafons d'acer, estellaments en plafons de fusta, etc.											
	C	T				3 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000

Sostres\ Amb cel ras\ Continu\ Placa de guix laminat: Cel ras continu de placa guix laminat

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Cel ras continu de placa guix laminat: Repintat del cel ras prèvia neteja i sanejament del suport i massillat en el cas de que sigui necessari.											
	C	C				5 anys	-1	0,000	M2	0,3800	0,0000
Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Cel ras continu de placa guix laminat: Revisió de l'estat de conservació del cel ras continu, comprovant l'afermament del cel ras al seu suport, la seva planor i la inexistència d'erosions, humitats, escletxes o ruptures. Es posarà especial atenció en l'estat de les entregues perimetrals, dels junts amb les llumeneres, canvis de nivell, etc.											
	C	C				3 anys	-1	0,000	M2	0,0100	0,0000

Sostres\ Amb cel ras\ Plaques\ Entramat vist\ Fibres minerals: Cel ras plaques de fibres minerals vist

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Cel ras plaques de fibres minerals vist: Revisió de l'estat de conservació dels cel rasos de plaques, comprovant especialment l'assentament de les plaques a l'entramat de suport i la subjecció d'aquest al sostre resistent, la planor del conjunt, la inexistència d'humitats, oxidacions dels elements sustentants, ruptures o degradacions, i recol·locat les plaques mal situades. Es posarà especial atenció en l'estat de les entregues perimetrals, dels junts amb les llumeneres, canvis de nivell, cortiners, etc. També es comprovarà la inexistència de possibles objectes que s'hagin pogut dipositar en la part superior.											
	C	C				5 anys	-1	0,000	M2	0,0100	0,0000

Sostres\ Amb cel ras\ Registres\ De guix laminat\ Pintat plàstic: Registre cel ras de guix laminat pintat al plàsti

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Registre cel ras de guix laminat pintat al plàsti: Es netejarà el registre del fals sostre en sec o amb drap humitejat amb aigua, traient la pols i les possibles taques habituals que es produeixen en la seva manipulació.											
	C	C				6 mesos	-1	0,000	Ut	0,0020	0,0000
Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Registre cel ras de guix laminat pintat al plàsti: S'efectuarà el repintat del registre del fals sostre amb dues mans de pintura plàstica, previ sanejament i neteja del suport.											
	C	C				3 anys	-1	0,000	Ut	0,3800	0,0000
Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Registre cel ras de guix laminat pintat al plàsti: Revisió de l'estat de conservació del registre, comprovant l'afermament del registre al seu suport, la seva planor i la inexistència d'erosions, humitats, taques, escletxes o ruptures. Es posarà especial atenció en l'estat del bastiment de suport i les entregues perimetrals.											
	C	C				1 any	-1	0,000	Ut	0,0200	0,0000

Sostres\ Sense cel ras: Inspecció tècnica sostres sense cel ras

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Inspecció tècnica sostres sense cel ras: Inspecció tècnica de l'estat d'ús i de conservació dels revestiments dels sostres sense cel ras, verificant especialment que no hi ha perill per a les persones, i comprovant la inexistència de fissuracions, humitats, degradacions, bufats o despreniments. També s'observarà que no hi hagin indicis de possibles patologies de tipus estructural.											
	C	T				3 anys	-1	0,000	Ut	0,0000	0,0000

Sostres\ Sense cel ras\ Pintat: Sostre sense cel ras pintat

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)

Sostre sense cel ras pintat: Repintat dels sostres, amb sanejament previ del suport.											
	C	C				5 anys	-1	0,000	M2	0,3600	0,0000

FITXA DE MANTENIMENT. Subsistema: Instal·lació de transport

Identificació: Ascensors (2 unitats)

Ascensors\ Velocitat > 0,15 m/s\ Elèctric\ Portes\ D'acer inoxidable: Porta d'ascensor d'acer inoxidable

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Porta d'ascensor d'acer inoxidable: Comprovació de l'estat de conservació general, de l'ancoratge a l'obra i dels mecanismes.											
	C	C				6 mesos	-1	0,000	Ut	0,1000	0,0000

FITXA DE MANTENIMENT. Subsistema: Equipaments

Identificació: Equipament de banys, cuines i colectivitats

Mobiliari interior\ Armaris\ De fusta fenòlica: Armari de fusta fenòlica, per a interior

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Armari de fusta fenòlica, per a interior: Neteja de l'armari, eliminació de pintades, papers enganxats, taques, etc.											
	C	C				4 setmanes	-1	0,000	Ut	0,2500	0,0000
Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Armari de fusta fenòlica, per a interior: Revisió de l'estat general de l'armari verificant el seu aspecte, solidesa i estabilitat del conjunt. Es comprovarà la correcta obertura i tancament de portes i el funcionament de manetes, panys i pestells, inclòs el greixatge dels mateixos.											
	C	C				9 mesos	-1	0,000	Ut	0,1200	0,0000

Mobiliari interior\ Mirall: Mirall

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Mirall: Comprovació de la fixació al suport i de l'estat de conservació. La fulla de vidre no ha de presentar fisures, ruptures o altres defectes superficials. La capa reflectora ha de tindre un aspecte uniforme i sense defectes. En miralls enmarcats s'ha de verificar l'estat de conservació del marc.											
	C	C				9 mesos	-1	0,000	M2	0,1200	0,0000

Mobiliari interior\ Taulell\ De HPL: Taulell general, de HPL

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Taulell general, de HPL: Es realitzarà la neteja del taulell, retirant la pols, eliminant possibles elements enganxats o altres restes i posterior repàs amb detergent neutre i esbandit amb drap humitejat d'aigua.											
	C	C				4 dies	-1	0,000	M2	0,0400	0,0000
Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Taulell general, de HPL: Es revisarà l'estat general del taulell verificant el seu aspecte, solidesa i estabilitat de les fixacions al seu suport. També es comprovarà el bon estat del material que composa l'element, constatant que no hi han trencaments, esquerdes, deformacions, cops, forats o altres degradacions. Es verificarà que el taulell està anivellat i es recolza al suport fermament sense que es produeixin moviments de cap tipus.											
	C	C				6 mesos	-1	0,000	Ut	0,0800	0,0000

Mobiliari interior\ Taulell cuina\ De HPL: Taulell de cuina, de HPL

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Taulell de cuina, de HPL: Es realitzarà la neteja del taulell, retirant la pols, eliminant possibles elements enganxats o altres restes com greixos o sabons i posterior repàs amb detergent neutre i esbandit amb drap humitejat d'aigua.											
	C	C				4 dies	-1	0,000	M2	0,0400	0,0000
Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Taulell de cuina, de HPL: Es revisarà l'estat general del taulell verificant el seu aspecte, solidesa i estabilitat de les fixacions al seu suport. També es comprovarà el bon estat del material que composa l'element, constatant que no hi han trencaments, esquerdes, deformacions, cops, forats o altres degradacions. Es verificarà que el taulell està anivellat i es recolza al suport fermament sense que es produeixin moviments de cap tipus.											
	C	C				6 mesos	-1	0,000	Ut	0,0800	0,0000

Senyalització\ Senyalització interior\ Vertical: Placa informativa

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Placa informativa: Revisió de l'estat general de la placa verificant l'estabilitat i subjeccions. Revisió de l'element de suport, comprobant les fixacions, verticalitat i rigidesa. Comprovació de la visibilitat i bona lectura de la informació. Si la placa es d'orientació, es comprovarà que indica la direcció correcta.											
	C	C				9 mesos	-1	0,000	Ut	0,0500	0,0000
Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Placa informativa: Neteja del cartell publicitari, amb mitjans mecànics i productes de neteja en el seu cas, eliminant pintades i grafitis i retirant els papers enganxats. Inclou la neteja i/o eliminació d'elements no desitjats que incideixin en la línia visual de l'element.											
	C	C				4 setmanes	-1	0,000	Ut	0,1500	0,0000

Vestidors - serveis\ Accessoris banys adaptats\ Barra suport\ Barra mural\ Fixa\ D'acer inox.: Barra de suport mural, fixa, d'acer inoxidable

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Barra de suport mural, fixa, d'acer inoxidable: Neteja de la barra, eliminació de pintades, papers enganxats i taques, si és el cas i posterior neteja amb drap humitejat amb detergent neutre, esbandit amb aigua i eixugat final.											
	C	C				3 dies	-1	0,000	Ut	0,1000	0,0000
Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Barra de suport mural, fixa, d'acer inoxidable: Revisió ordinària consistent en: - Revisió general de l'estat de la barra, comprovant que conserva la geometria original i no hi ha degradació dels materials que la composen - Verificar la solidesa de l'element al suport i correcte estat de les fixacions											
	C	C				3 mesos	-1	0,000	Ut	0,0120	0,0000

Vestidors - serveis\ Accessoris banys adaptats\ Barra suport\ Barra mural\ Abatible\ D'acer inox.: Barra de suport mural, abatible, d'acer inoxidable

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Barra de suport mural, abatible, d'acer inoxidable: Neteja de la barra, eliminació de pintades, papers enganxats i taques, si és el cas i posterior neteja amb drap humitejat amb detergent neutre, esbandit amb aigua i eixugat final.											
	C	C				3 dies	-1	0,000	Ut	0,1000	0,0000
Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Barra de suport mural, abatible, d'acer inoxidable: Revisió ordinària consistent en: - Revisió general de l'estat de la barra, comprovant que conserva la geometria original i no hi ha degradació dels materials que la composen - Verificar la solidesa de l'element al suport i correcte estat de les fixacions - Es comprovarà que la barra es desplaça correctament al llarg de tot el recorregut, i que es manté estable en la posició aixecada - Es greixarà el punt de pivotatge de la barra											
	C	C				3 mesos	-1	0,000	Ut	0,0150	0,0000

Vestidors - serveis\ Taulell bany\ De HPL: Taulell de bany, de HPL

Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Taulell de bany, de HPL: Es realitzarà la neteja del taulell, retirant la pols, eliminant possibles elements enganxats o altres restes com greixos o sabons i posterior repàs amb detergent neutre i esbandit amb drap humitejat d'aigua.											
	C	C				4 dies	-1	0,000	M2	0,0400	0,0000
Operació											
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Amid	UA	T.Unit (h)	Temps (h)
Taulell de bany, de HPL: Es revisarà l'estat general del taulell verificant el seu aspecte, solidesa i estabilitat de les fixacions al seu suport. També es comprovarà el bon estat del material que composa l'element, constatant que no hi han trencaments, esquerdes, deformacions, cops, forats o altres degradacions. Es verificarà que el taulell està anivellat i es recolza al suport fermament sense que es produeixin moviments de cap tipus.											
	C	C				6 mesos	-1	0,000	Ut	0,0800	0,0000

Calendari d'actuacions de manteniment preventiu

Aquest capítol conté el calendari del manteniment preventiu previst per a cada any mes a mes, en què s'ha de realitzar en l'edifici. Les operacions s'agrupen per subsistemes i identificadors.

Per a cada operació es senyala el responsable de la seva execució, d'acord amb la següent relació:

C: Contractat
E: Especialista
T: Tècnic
U: Usuari
I: Organisme de control autoritzat (OCA)

A la segona columna, apareixen marcades amb un asterisc (*) aquelles operacions amb periodicitat inferior a un mes, és a dir, amb periodicitats mesurades en dies o setmanes.

Any 2027

Subsistema: Infraestructura

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Contenció de terres\ Murs		Desguàs mur de contenció: Neteja desguàs			C -			C -			C -			C -
Contenció de terres\ Murs\ A flexió\ Formigó\ Exterior\ Vist\ Acabat natural		Mur de contenció exterior natural: Revisió ordinària												C -
Contenció de terres\ Murs\ A flexió\ Formigó\ Interior\ Vist\ Acabat natural		Mur de contenció interior natural: Revisió ordinària												C -
Contenció de terres\ Murs\ A flexió\ Formigó\ Interior\ Vist\ Acabat pintat		Mur de contenció interior pintat: Revisió ordinària												C -

Subsistema: Estructura

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Vertical\ Pilars\ Metàl·lic		Pilar d'acer pintat exterior vist: Inspecció ordinària												C -
		Pilar d'acer pintat interior vist: Inspecció ordinària												C -
Vertical\ Pilars\ Formigó in situ		Pilar de formigó vist interior pintat: Inspecció ordinària												C -
		Pilar de formigó vist exterior pintat: Inspecció ordinària												C -
		Pilar de formigó vist interior natural: Inspecció ordinària												C -
Horitzontal\ Jàsseres\ Metàl·lica		Biga d'acer vist exterior pintat: Inspecció ordinària												C -
		Biga d'acer vist interior pintat: Inspecció ordinària												C -
Sostres\ Lloses		Sostre llosa de formigó vist exterior natural: Inspecció ordinària												C -
Sostres\ Lloses col.laborants\ Interior\ Vista\ Acabat galvanitzat		Sostre llosa col·laborant vist interior: Inspecció ordinària												C -
Sostres\ Lloses col.laborants\ Interior\ Oculta\ Acabat galvanitzat		Sostre llosa col·laborant ocult interior: Inspecció ordinària												C -
Sostres\ Lloses col.laborants\ Interior\ Oculta\ Revestiment ignífug		Sostre llosa col·laborant ocult interior: Inspecció ordinària												C -
Escales\ Lloses\ Formigó\ Interior\ Vist\ Acabat pintat		Escala de llosa de formigó vist interior pintat: Inspecció ordinària												C -
Vertical\ Pilar acer protegit\ Acció foc\ Pintat ignífug		Pilar acer-protecció foc pintat ignífug: Inspecció ordinària												C -
Vertical\ Pilar acer protegit\ Acció foc\ Projectat ignífug		Pilar acer-protecció foc projectat ignífug: Inspecció ordinària												C -
Horitzontal\ Biga acer protegida\ Acció foc\ Pintat ignífug		Biga acer-protecció foc pintat ignífug: Inspecció ordinària												C -
Horitzontal\ Biga acer protegida\ Acció foc\ Projectat ignífug		Biga acer-protecció foc projectat ignífug: Inspecció ordinària												C -
Escales\ De gat\ Exterior\ Acer galvanitzat\ <=4 M\ Amb protector		Escala de gat d'acer galvanitzat exterior menor ig: Neteja												C -
		Escala de gat d'acer galvanitzat exterior menor ig: Revisió ordinària						C -						C -
		Escala de gat d'acer galvanitzat exterior menor ig: Revisió periòdica												C -

Subsistema: Cobertes

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Terrats\ Transitables\ Flotant		Bonera de coberta general flotant: Revisió												C -
		Bonera de coberta general flotant: Neteja			C -			C -			C -			C -
Terrats\ No transitables\ Convencional		Acabat de terrat general no flotant: Neteja						C -						C -
		Bonera de coberta general altres: Revisió												C -
		Bonera de coberta general altres: Neteja			C -			C -			C -			C -
		Gàrgola de coberta: Revisió i neteja												-
		Embornal lineal : Revisió												C -
		Embornal lineal : Neteja			C -			C -			C -			C -
Teulades\ Plaques \ Conformades\ Acabat		Aiguafons plaques i planxes: Neteja												C -
		Bonera de coberta general altres: Revisió												C -
		Bonera de coberta general altres: Neteja			C -			C -			C -			C -
		Canal desguàs plaques i planxes: Neteja												C -
		Canal desguàs plaques i planxes: Revisió												C -
		Carener: Revisió												C -
Elements singulars\ Boneres		Bonera de coberta general altres: Revisió												C -
		Bonera de coberta general altres: Neteja			C -			C -			C -			C -
Elements seguretat\ Línies de vida\ Horitzontals\ Muntants		Línia de vida de coberta amb muntant: Revisió periòdica												E -
		Línia de vida de coberta amb muntant: Revisió ordinària			E -			E -			E -			E -
Elements singulars\ Passeres\ Entramat metàl·lic religa\ Acer galvanitzat		Paviment entramat metàl·lic religa d'acer galvanit: Revisió ordinària						C -						C -
Terrats\ Transitables\ Flotant\ Acabat\ Altres		Acabat de terrat general flotant: Neteja						C -						C -

Subsistema: Façanes

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Exteriors\ Tancaments pesats\ Obertures\ Alumini lacat		Finestra d'alumini lacat exterior: Comprovació i greixatge												C -
Exteriors\ Tancaments lleugers\ Tancament practicable\ Marc\ Alumini lacat		Finestra d'alumini lacat exterior: Comprovació i greixatge												C -
Exteriors\ Murs cortina\ Tancament practicable\ Marc\ Alumini lacat		Finestra d'alumini lacat exterior: Comprovació i greixatge												C -
Elements singulars\ Gàrgoles\ Metàl·liques		Gàrgola exterior metàl·lica: Revisió estat i neteja												C -

Subsistema: Tancaments i divisòries interiors

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Fusteria\ Portes\ Peatonals manuals d'evac.\ Ocupació\ >200 i <= 500 pers.\ 1 full\ General		Porta peatonal manual d'evacuació entre 200 i 500 : Revisió ordinària						C -						C -

Subsistema: Revestiments i paviments

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Parets\ Flexibles\ Empaperats		Revestiment flexible empaperat: Revisió i repàs												C -
Parets\ Pintats\ Plàstic		Pintura interior plàstic: Revisió												C -
Paviments\ Flexibles\ Rotlle\ Linòleum		Paviment de linòleum rotlle: Revisió						C -						C -
Paviments\ Rígids\ Ceràmica		Paviment ceràmic interior: Revisió												C -
Paviments\ Soleres		Paviment continu de formigó sense additius solera: Comprovació estanquitat												C -
Paviments\ Sòcols\ Interior\ Formigó polimèric		Sòcol formigó polimèric natural interior: Revisió												C -
Paviments\ Sòcols\ Interior\ Metàl·lic\ Acab. natural		Sòcol metàl.lic natural interior: Revisió												C -
Paviments\ Graons\ Interior\ Gres		Graó de gres natural interior: Revisió												C -
Paviments\ Tècnics\ Acabat\ HPL		Paviment tècnic de HPL: Revisió ordinària			C -			C -			C -			C -
Sostres\ Amb cel ras\ Registres\ De guix laminat\ Pintat plàstic		Registre cel ras de guix laminat pintat al plàsti: Neteja						C -						C -

		Registre cel ras de guix laminat pintat al plàsti: Revisió ordinària												C -

Subsistema: Instal·lació de transport

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Ascensors\ Velocitat > 0,15 m/s\ Elèctric\ Portes\ D'acer inoxidable		Porta d'ascensor d'acer inoxidable: Comprovació						C -						C -

Subsistema: Equipaments

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Mobiliari interior\ Armaris\ De fusta fenòlica	*	Armari de fusta fenòlica, per a interior: Neteja	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -
		Armari de fusta fenòlica, per a interior: Revisió ordinària									C -			
Mobiliari interior\ Mirall		Mirall: Comprovació fixació i repàs									C -			
Mobiliari interior\ Taulell\ De HPL	*	Taulell general, de HPL: Neteja	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -
		Taulell general, de HPL: Revisió ordinària						C -						C -
Mobiliari interior\ Taulell cuina\ De HPL	*	Taulell de cuina, de HPL: Neteja	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -
		Taulell de cuina, de HPL: Revisió ordinària						C -						C -
Senyalització\ Senyalització interior\ Vertical		Placa informativa: Inspecció ordinària									C -			
	*	Placa informativa: Neteja	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -
Vestidors - serveis\ Accessoris banys adaptats\ Barra suport\ Barra mural\ Fixa\ D'acer inox.	*	Barra de suport mural, fixa, d'acer inoxidable: Neteja	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -
		Barra de suport mural, fixa, d'acer inoxidable: Revisió ordinària			C -			C -			C -			C -
Vestidors - serveis\ Accessoris banys adaptats\ Barra suport\ Barra mural\ Abatible\ D'acer inox.	*	Barra de suport mural, abatible, d'acer inoxidable: Neteja	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -
		Barra de suport mural, abatible, d'acer inoxidable: Revisió ordinària			C -			C -			C -			C -
Vestidors - serveis\ Taulell bany\ De HPL	*	Taulell de bany, de HPL: Neteja	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -
		Taulell de bany, de HPL: Revisió ordinària						C -						C -

Any 2028

Subsistema: Infraestructura

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Contenció de terres\ Murs		Desguàs mur de contenció: Neteja desguàs			C -			C -			C -			C -
Contenció de terres\ Murs\ A flexió\ Formigó\ Exterior\ Vist\ Acabat natural		Mur de contenció exterior natural: Revisió ordinària												C -
Contenció de terres\ Murs\ A flexió\ Formigó\ Interior\ Vist\ Acabat natural		Mur de contenció interior natural: Revisió ordinària												C -
Contenció de terres\ Murs\ A flexió\ Formigó\ Interior\ Vist\ Acabat pintat		Mur de contenció interior pintat: Revisió ordinària												C -

Subsistema: Estructura

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Vertical\ Pilars\ Metàl·lic		Pilar d'acer pintat exterior vist: Inspecció ordinària												C -
		Pilar d'acer pintat interior vist: Inspecció ordinària												C -
Vertical\ Pilars\ Formigó in situ		Pilar de formigó vist interior pintat: Inspecció ordinària												C -
		Pilar de formigó vist exterior pintat: Inspecció ordinària												C -
		Pilar de formigó vist interior natural: Inspecció ordinària												C -
Horitzontal\ Jàsseres\ Metàl·lica		Biga d'acer vist exterior pintat: Inspecció ordinària												C -
		Biga d'acer vist interior pintat: Inspecció ordinària												C -
Sostres\ Lloses		Sostre llosa de formigó vist exterior natural: Inspecció ordinària												C -
Sostres\ Lloses col.laborants\ Interior\ Vista\ Acabat galvanitzat		Sostre llosa col·laborant vist interior: Inspecció ordinària												C -
Sostres\ Lloses col.laborants\ Interior\ Oculta\ Acabat galvanitzat		Sostre llosa col·laborant ocult interior: Inspecció ordinària												C -
Sostres\ Lloses col.laborants\ Interior\ Oculta\ Revestiment ignífug		Sostre llosa col·laborant ocult interior: Inspecció ordinària												C -
Escales\ Lloses\ Formigó\ Interior\ Vist\ Acabat pintat		Escala de llosa de formigó vist interior pintat: Inspecció ordinària												C -
Vertical\ Pilar acer protegit\ Acció foc\ Pintat ignífug		Pilar acer-protecció foc pintat ignífug: Inspecció ordinària												C -
Vertical\ Pilar acer protegit\ Acció foc\ Projectat ignífug		Pilar acer-protecció foc projectat ignífug: Inspecció ordinària												C -
Horitzontal\ Biga acer protegida\ Acció foc\ Pintat ignífug		Biga acer-protecció foc pintat ignífug: Inspecció ordinària												C -
Horitzontal\ Biga acer protegida\ Acció foc\ Projectat ignífug		Biga acer-protecció foc projectat ignífug: Inspecció ordinària												C -
Escales\ De gat\ Exterior\ Acer galvanitzat\ <=4 M\ Amb protector		Escala de gat d'acer galvanitzat exterior menor ig: Neteja												C -
		Escala de gat d'acer galvanitzat exterior menor ig: Revisió ordinària						C -						C -
		Escala de gat d'acer galvanitzat exterior menor ig: Revisió periòdica												C -

Subsistema: Cobertes

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Terrats\ Transitables\ Flotant		Bonera de coberta general flotant: Revisió												C -
		Bonera de coberta general flotant: Neteja			C -			C -			C -			C -
Terrats\ No transitables\ Convencional		Acabat de terrat general no flotant: Neteja						C -						C -
		Bonera de coberta general altres: Revisió												C -
		Bonera de coberta general altres: Neteja			C -			C -			C -			C -
		Gàrgola de coberta: Revisió i neteja												C -
		Embornal lineal : Revisió												C -
		Embornal lineal : Neteja			C -			C -			C -			C -
Teulades\ Plaques \ Conformades\ Acabat		Aiguafons plaques i planxes: Neteja												C -
		Bonera de coberta general altres: Revisió												C -
		Bonera de coberta general altres: Neteja			C -			C -			C -			C -
		Canal desguàs plaques i planxes: Neteja												C -
		Canal desguàs plaques i planxes: Revisió												C -
		Carener: Revisió												C -
Elements singulars\ Boneres		Bonera de coberta general altres: Revisió												C -
		Bonera de coberta general altres: Neteja			C -			C -			C -			C -
Elements seguretat\ Línies de vida\ Horitzontals\ Muntants		Línia de vida de coberta amb muntant: Revisió periòdica												E -
		Línia de vida de coberta amb muntant: Revisió ordinària			E -			E -			E -			E -
Elements singulars\ Passeres\ Entramat metàl·lic religa\ Acer galvanitzat		Paviment entramat metàl·lic religa d'acer galvanit: Revisió ordinària						C -						C -
Terrats\ Transitables\ Flotant\ Acabat\ Altres		Acabat de terrat general flotant: Neteja						C -						C -

Subsistema: Façanes

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Exteriors\ Tancaments pesats\ Obertures\ Alumini lacat		Finestra d'alumini lacat exterior: Comprovació i greixatge												C -
Exteriors\ Tancaments lleugers\ Tancament practicable\ Marc\ Alumini lacat		Finestra d'alumini lacat exterior: Comprovació i greixatge												C -
Exteriors\ Murs cortina\ Tancament practicable\ Marc\ Alumini lacat		Finestra d'alumini lacat exterior: Comprovació i greixatge												C -
Elements singulars\ Gàrgoles\ Metàl·liques		Gàrgola exterior metàl·lica: Revisió estat i neteja												C -

Subsistema: Tancaments i divisòries interiors

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Fusteria\ Portes\ Peatonals manuals d'evac.\ Ocupació\ >200 i <= 500 pers.\ 1 full\ General		Porta peatonal manual d'evacuació entre 200 i 500 : Revisió ordinària						C -						C -

Subsistema: Revestiments i paviments

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Parets\ Flexibles\ Empaperats		Revestiment flexible empaperat: Revisió i repàs												C -
Parets\ Pintats\ Plàstic		Pintura interior plàstic: Revisió												C -
Paviments\ Flexibles\ Rotlle\ Linòleum		Paviment de linòleum rotlle: Revisió						C -						C -
Paviments\ Rígids\ Ceràmica		Paviment ceràmic interior: Revisió												C -
Paviments\ Soleres		Paviment continu de formigó sense additius solera: Comprovació estanquitat												C -
Paviments\ Sòcols\ Interior\ Formigó polimèric		Sòcol formigó polimèric natural interior: Revisió												C -
Paviments\ Sòcols\ Interior\ Metàl·lic\ Acab. natural		Sòcol metàl.lic natural interior: Revisió												C -
Paviments\ Graons\ Interior\ Gres		Graó de gres natural interior: Revisió												C -
Paviments\ Tècnics\ Acabat\ HPL		Paviment tècnic de HPL: Revisió ordinària			C -			C -			C -			C -
Sostres\ Amb cel ras\ Registres\ De guix		Registre cel ras de guix laminat						C						C

laminat\ Pintat plàstic		pintat al plàsti: Neteja						-						-
		Registre cel ras de guix laminat pintat al plàsti: Revisió ordinària												C -

Subsistema: Instal·lació de transport

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Ascensors\ Velocitat > 0,15 m/s\ Elèctric\ Portes\ D'acer inoxidable		Porta d'ascensor d'acer inoxidable: Comprovació						C -						C -

Subsistema: Equipaments

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Mobiliari interior\ Armaris\ De fusta fenòlica	*	Armari de fusta fenòlica, per a interior: Neteja	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -
		Armari de fusta fenòlica, per a interior: Revisió ordinària						C -						
Mobiliari interior\ Mirall		Mirall: Comprovació fixació i repàs						C -						
Mobiliari interior\ Taulell\ De HPL	*	Taulell general, de HPL: Neteja	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -
		Taulell general, de HPL: Revisió ordinària						C -						C -
Mobiliari interior\ Taulell cuina\ De HPL	*	Taulell de cuina, de HPL: Neteja	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -
		Taulell de cuina, de HPL: Revisió ordinària						C -						C -
Senyalització\ Senyalització interior\ Vertical		Placa informativa: Inspecció ordinària						C -						
	*	Placa informativa: Neteja	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -
Vestidors - serveis\ Accessoris banys adaptats\ Barra suport\ Barra mural\ Fixa\ D'acer inox.	*	Barra de suport mural, fixa, d'acer inoxidable: Neteja	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -
		Barra de suport mural, fixa, d'acer inoxidable: Revisió ordinària			C -			C -			C -			C -
Vestidors - serveis\ Accessoris banys adaptats\ Barra suport\ Barra mural\ Abatible\ D'acer inox.	*	Barra de suport mural, abatible, d'acer inoxidable: Neteja	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -
		Barra de suport mural, abatible, d'acer inoxidable: Revisió ordinària			C -			C -			C -			C -
Vestidors - serveis\ Taulell bany\ De HPL	*	Taulell de bany, de HPL: Neteja	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -
		Taulell de bany, de HPL: Revisió ordinària						C -						C -

Any 2029

Subsistema: Infraestructura

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Fonaments		Inspecció tècnica fonaments: Inspecció tècnica												T -
Contenció de terres\ Murs		Inspecció tècnica murs de contenció: Inspecció tècnica												T -
		Desguàs mur de contenció: Neteja desguàs			C -			C -			C -			C -
Contacte amb el sòl\ Solera		Junt de solera: Repàs de junts												C -
		Inspecció tècnica soleres: Inspecció tècnica												T -
Contenció de terres\ Murs\ A flexió\ Formigó\ Exterior\ Vist\ Acabat natural		Mur de contenció exterior natural: Revisió ordinària												C -
Contenció de terres\ Murs\ A flexió\ Formigó\ Interior\ Vist\ Acabat natural		Mur de contenció interior natural: Revisió ordinària												C -
Contenció de terres\ Murs\ A flexió\ Formigó\ Interior\ Vist\ Acabat pintat		Mur de contenció interior pintat: Revisió ordinària												C -

Subsistema: Estructura

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Vertical\ Pilars\ Metàl·lic		Pilar d'acer pintat exterior vist: Inspecció ordinària												C -
		Pilar d'acer pintat interior vist: Inspecció ordinària												C -
Vertical\ Pilars\ Formigó in situ		Pilar de formigó vist interior pintat: Repintat												C -
		Pilar de formigó vist interior pintat: Inspecció ordinària												C -
		Pilar de formigó vist exterior pintat: Inspecció ordinària												C -
		Inspecció tècnica estructura de formigó: Inspecció tècnica												T -
		Inspecció tècnica estructura de formigó: Inspecció tècnica												T -
		Pilar de formigó vist interior natural: Inspecció ordinària												C -
Horitzontal\ Jàsseres\ Metàl·lica		Biga d'acer vist exterior pintat: Inspecció ordinària												C -
		Biga d'acer vist interior pintat: Inspecció ordinària												C -
Sostres\ Lloses		Sostre llosa de formigó vist exterior natural: Inspecció ordinària												C -
		Inspecció tècnica sostres bidireccionals: Inspecció tècnica												T -
Sostres\ Lloses col.laborants\ Interior\ Vista\ Acabat galvanitzat		Sostre llosa col·laborant vist interior: Inspecció ordinària												C -
Sostres\ Lloses col.laborants\ Interior\ Oculta\ Acabat galvanitzat		Sostre llosa col·laborant ocult interior: Inspecció ordinària												C -
Sostres\ Lloses col.laborants\ Interior\ Oculta\ Revestiment ignífug		Sostre llosa col·laborant ocult interior: Inspecció ordinària												C -
Escales\ Lloses\ Formigó		Inspecció tècnica escala de formigó: Inspecció tècnica												T -
Escales\ Lloses\ Formigó\ Interior\ Vist\ Acabat pintat		Escala de llosa de formigó vist interior pintat: Inspecció ordinària												C -
		Escala de llosa de formigó vist interior pintat: Repintat												C -
Vertical\ Pilar acer protegit\ Acció foc\ Pintat ignífug		Pilar acer-protecció foc pintat ignífug: Inspecció ordinària												C -
Vertical\ Pilar acer protegit\ Acció foc\ Projectat ignífug		Pilar acer-protecció foc projectat ignífug: Inspecció ordinària												C -
Horitzontal\ Biga acer protegida\ Acció foc\ Pintat ignífug		Biga acer-protecció foc pintat ignífug: Inspecció ordinària												C -
Horitzontal\ Biga acer protegida\ Acció foc\ Projectat ignífug		Biga acer-protecció foc projectat ignífug: Inspecció ordinària												C -
Escales\ De gat\ Exterior\ Acer galvanitzat\ <=4		Escala de gat d'acer galvanitzat												C
M\ Amb protector		exterior menor ig: Neteja												-
		Escala de gat d'acer galvanitzat exterior menor ig: Revisió ordinària						C -						C -
		Escala de gat d'acer galvanitzat exterior menor ig: Revisió periòdica												C -

Subsistema: Cobertes

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Terrats\ Transitables\ Flotant		Bonera de coberta general flotant: Revisió												C -
		Bonera de coberta general flotant: Neteja			C -			C -			C -			C -
		Junt de dilatació coberta: Revisió i repàs												C -
		Junt estructural terrat general transitable: Revisió												C -
		Inspecció tècnica terrats general flotant: Inspecció tècnica												T -
Terrats\ No transitables\ Convencional		Acabat de terrat general no flotant: Neteja						C -						C -
		Acabat de terrat general no flotant: Revisió												C -
		Bonera de coberta general altres: Revisió												C -
		Bonera de coberta general altres: Neteja			C -			C -			C -			C -
		Gàrgola de coberta: Revisió i neteja												C -
		Junt de dilatació coberta: Revisió i repàs												C -
		Junt estructural terrat general no transitable: Revisió												C -
		Minvell de terrat general: Revisió i repàs												C -
		Inspecció tècnica terrats general altres: Inspecció tècnica												T -
		Embornal lineal : Revisió												C -
		Embornal lineal : Neteja			C -			C -			C -			C -
Teulades\ Plaques		Inspecció tècnica plaques i planxes: Inspecció tècnica												T -
Teulades\ Plaques \ Conformades\ Acabat		Acabat de teulada plaques i planxes: Revisió i neteja												C -
		Aiguafons plaques i planxes: Neteja												C -
		Aiguafons plaques i planxes: Revisió												C -
		Bonera de coberta general altres: Revisió												C -
		Bonera de coberta general altres: Neteja			C -			C -			C -			C -
		Canal desguàs plaques i planxes: Neteja												C -
		Canal desguàs plaques i planxes: Revisió												C -
		Carener: Revisió												C -
		Junt estructural teulada: Revisió												C -
		Ràfec: Revisió												C -
		Minvell de teulada: Revisió												C -
Elements singulars\ Xemeneies		Inspecció tècnica xemenèies: Inspecció tècnica												T -
Elements singulars\ Xemeneies\ De ventilació\ Prefabricades\ Metàl·liques		Xemeneia de coberta ventilació metàl·lica: Revisió i neteja												C -
Elements singulars\ Boneres		Bonera de coberta general altres: Revisió												C -
		Bonera de coberta general altres: Neteja			C -			C -			C -			C -
Elements seguretat\ Línies de vida		Línia de vida de coberta amb												E

Horitzontals\ Muntants		muntant: Revisió periòdica												-
		Línia de vida de coberta amb muntant: Revisió ordinària			E -			E -			E -			E -
Elements singulars\ Passeres\ Entramat metàl·lic religa\ Acer galvanitzat		Paviment entramat metàl·lic religa d'acer galvanit: Revisió ordinària						C -						C -
Terrats\ Transitables\ Flotant\ Acabat\ Altres		Acabat de terrat general flotant: Neteja						C -						C -
		Acabat de terrat general flotant: Revisió												C -

Subsistema: Façanes

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Exteriors\ Ventilada		Inspecció tècnica tancaments lleugers: Inspecció tècnica												T -
Exteriors\ Ventilada\ Entramat metàl·lic\ Ceràmic\ Junt obert		Façana ventilada exterior ventilada metàl.lic cerà: Comprovació estat												C -
Exteriors\ Tancaments pesats\ Obertures		Inspecció tècnica obertures de façana: Inspecció tècnica												T -
Exteriors\ Tancaments pesats\ Obertures\ Alumini lacat		Finestra d'alumini lacat exterior: Comprovació i greixatge												C -
Exteriors\ Tancaments pesats\ Baranes d'obra		Inspecció tècnica baranes façana pesades: Inspecció tècnica												T -
Exteriors\ Tancaments pesats\ Baranes d'obra\ Obra de fàbrica ceràmica		Barana façana d'obra de ceràmica: Revisió de l'estat												C -
Exteriors\ Tancaments pesats\ Baranes lleugeres		Inspecció tècnica baranes façana lleugeres: Inspecció tècnica												T -
Exteriors\ Tancaments lleugers		Inspecció tècnica tancaments lleugers: Inspecció tècnica												T -
Exteriors\ Tancaments lleugers\ Tancament practicable\ Marc\ Alumini lacat		Junt estanquitat exterior tancament lleuger: Revisió i repàs												C -
		Finestra d'alumini lacat exterior: Comprovació i greixatge												C -
Exteriors\ Tancaments lleugers\ Tancament practicable\ Envidrament\ Vidre doble amb cambra		Vidre doble amb cambra: Comprovació fixació i repàs												C -
Exteriors\ Murs cortina		Inspecció tècnica mur cortina: Inspecció tècnica												T -
Exteriors\ Murs cortina\ Entramat\ Vist\ Alumini lacat		Mur cortina estructura auxiliar general: Revisió estructura auxiliar												C -
Exteriors\ Murs cortina\ Tancament fix\ Transparent\ Vidre doble amb cambra		Junt estanquitat exterior mur cortina: Revisió i repàs												C -
		Vidre doble amb cambra: Comprovació fixació i repàs												C -
Exteriors\ Murs cortina\ Tancament practicable\ Marc\ Alumini lacat		Finestra d'alumini lacat exterior: Comprovació i greixatge												C -
		Junt estanquitat exterior mur cortina: Revisió i repàs												C -
Exteriors\ Murs cortina\ Tancament practicable\ Envidrament\ Vidre doble amb cambra		Vidre doble amb cambra: Comprovació fixació i repàs												C -
Elements singulars\ Coronaments		Inspecció tècnica coronaments: Inspecció tècnica												T -
Elements singulars\ Coronaments\ Ceràmics		Coronament exterior de ceràmica: Revisió estat												C -
Elements singulars\ Gàrgoles		Inspecció tècnica gàrgoles: Inspecció tècnica												T -
Elements singulars\ Gàrgoles\ Metàl·liques		Gàrgola exterior metàl·lica: Revisió estat i neteja												C -
Elements singulars\ Reixes		Inspecció tècnica reixes façana: Inspecció tècnica												T -
Elements singulars\ Reixes\ Fixes\ Metàl·lica		Reixa d'acer pintat exterior fixa: Repintat												C -
		Reixa d'acer pintat exterior fixa: Revisió ordinària												C -
Exteriors\ Tancaments pesats\ Baranes lleugeres\ Muntants\ Acer corten		Barana façana muntant general exterior: Revisió i repassos												C -
Exteriors\ Tancaments pesats\ Baranes lleugeres\ Travessers\ Acer corten		Barana façana travesser general exterior: Revisió i repassos												C -
Exteriors\ Tancaments pesats\ Brancals\ Acer corten		Brancal exterior d'acer corten: Revisió de l'estat												C -
Exteriors\ Tancaments pesats\ Escopidors\ Acer corten		Escopidor exterior d'acer corten: Revisió de l'estat												C -
Exteriors\ Tancaments pesats\ Llindes\ Acer corten		Llinda d'acer corten exterior: Revisió de l'estat												-

Subsistema: Tancaments i divisòries interiors

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Fixos\ Envans lleugers\ Plaques\ Guix laminat		Envà lleuger de guix laminat: Revisió periòdica												C -
Mampares		Inspecció tècnica mampares desmuntables: Inspecció tècnica												T -
Mampares\ Desmuntables\ Entramat\ Ocult		Mampara desmuntable entramat general ocult: Revisió												C -
Mampares\ Desmuntables\ Plafons\ Transparents\ Vidre		Mampara desmuntable plafó transparent vidre: Revisió i repassos												C -
Fusteria		Inspecció tècnica fusteria: Inspecció tècnica												T -
Fusteria\ Portes\ Accionament manual\ Acer\ Acer inoxidable		Porta accionam. manual d'acer inoxidable interior: Revisió i repassos												C -
Fusteria\ Portes\ Accionament manual\ Alumini\ Lacat		Porta accionam. manual d'alumini lacat interior: Revisió i repassos												C -
Fusteria\ Marcs\ Vistos\ Acer\ Pintat		Marc vist d'acer pintat: Revisió												C -
Fusteria\ Marcs\ Vistos\ Alumini\ Lacat		Marc vist d'alumini lacat: Revisió												C -
Baranes interiors\ Lleugeres		Inspecció tècnica baranes interiors lleugeres: Inspecció tècnica												T -
Baranes interiors\ Lleugeres\ Muntants \ Acer \ Inoxidable		Barana interior muntant d'acer: Revisió i repassos												C -
Baranes interiors\ Lleugeres\ Travessers\ Acer\ Inoxidable		Barana interior travesser general: Revisió i repassos												C -
Baranes interiors\ Passamans\ Sobre muntants\ Acer\ Inoxidable		Barana interior passamà general sobre muntants: Revisió i repassos												C -
Fusteria\ Portes\ Peatonals manuals d'evac.\ Ocupació\ >200 i <= 500 pers.\ 1 full\ General		Porta peatonal manual d'evacuació entre 200 i 500 : Revisió ordinària						C -						C -
Mampares\ Desmuntables\ Plafons\ Opacs\ Premsats fenòlics		Mampara desmuntable plafó opac de premsats fenòlic: Revisió i repassos												C -

Subsistema: Revestiments i paviments

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Parets\ Aplacats		Inspecció tècnica aplacats interiors: Inspecció tècnica												T -
Parets\ Arrebossats		Inspecció tècnica arrebossats: Inspecció tècnica												T -
Parets\ Arrebossats\ Pintats al plàstic		Arrebossat interior pintat: Repintat												C -
Parets\ Enrajolats		Inspecció tècnica enrajolats: Inspecció tècnica												T -
Parets\ Flexibles		Inspecció tècnica revestiments flexibles: Inspecció tècnica												T -
Parets\ Flexibles\ Empaperats		Revestiment flexible empaperat: Revisió i repàs												C -
Parets\ Plafons lleugers		Inspecció tècnica divisòries plafons i entramats: Inspecció tècnica												T -
Parets\ Plafons lleugers\ Placa de guix laminat\ Pintats al plàstic		Plafó revestiment de placa guix laminat revestit: Repintat												C -
		Plafó revestiment de placa guix laminat revestit: Revisió i repàs												C -
Parets\ Pintats		Inspecció tècnica pintats: Inspecció tècnica												T -
Parets\ Pintats\ Plàstic		Pintura interior plàstic: Repintat												C -
		Pintura interior plàstic: Revisió												C -
Paviments\ Flexibles		Inspecció tècnica paviments flexibles: Inspecció tècnica												T -
Paviments\ Flexibles\ Rotlle\ Linòleum		Paviment de linòleum rotlle: Decapat i renovació de l'emulsió acrílica												C -
		Paviment de linòleum rotlle: Revisió						C -						C -

Paviments\ Rígids		Inspecció tècnica paviments rígids: Inspecció tècnica												T -
Paviments\ Rígids\ Ceràmica		Paviment ceràmic interior: Revisió												C -
Paviments\ Soleres		Paviment continu de formigó sense additius solera: Comprovació estanquitat												C -
Sostres\ Amb cel ras		Inspecció tècnica de sostres amb cel ras: Inspecció tècnica												T -
Sostres\ Amb cel ras\ Continu\ Placa de guix laminat		Cel ras continu de placa guix laminat: Revisió												C -
Sostres\ Sense cel ras		Inspecció tècnica sostres sense cel ras: Inspecció tècnica												T -
Paviments\ Sòcols\ Interior\ Formigó polimèric		Sòcol formigó polimèric natural interior: Revisió												C -
Paviments\ Sòcols\ Interior\ Metàl·lic\ Acab. natural		Sòcol metàl.lic natural interior: Revisió												C -
Paviments\ Graons\ Interior\ Gres		Graó de gres natural interior: Revisió												C -
Paviments\ Tècnics\ Acabat\ HPL		Paviment tècnic de HPL: Revisió ordinària			C -			C -			C -			C -
Parets\ Aplacats\ Vidre\ Laminar		Aplacat interior vidre vidre laminar: Revisió i repàs												C -
Sostres\ Amb cel ras\ Registres\ De guix laminat\ Pintat plàstic		Registre cel ras de guix laminat pintat al plàsti: Neteja						C -						C -
		Registre cel ras de guix laminat pintat al plàsti: Repintat												C -
		Registre cel ras de guix laminat pintat al plàsti: Revisió ordinària												C -

Subsistema: Instal·lació de transport

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Ascensors\ Velocitat > 0,15 m/s\ Elèctric\ Portes\ D'acer inoxidable		Porta d'ascensor d'acer inoxidable: Comprovació						C -						C -

Subsistema: Equipaments

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Mobiliari interior\ Armaris\ De fusta fenòlica	*	Armari de fusta fenòlica, per a interior: Neteja	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -
		Armari de fusta fenòlica, per a interior: Revisió ordinària			C -									C -
Mobiliari interior\ Mirall		Mirall: Comprovació fixació i repàs			C -									C -
Mobiliari interior\ Taulell\ De HPL	*	Taulell general, de HPL: Neteja	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -
		Taulell general, de HPL: Revisió ordinària						C -						C -
Mobiliari interior\ Taulell cuina\ De HPL	*	Taulell de cuina, de HPL: Neteja	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -
		Taulell de cuina, de HPL: Revisió ordinària						C -						C -
Senyalització\ Senyalització interior\ Vertical		Placa informativa: Inspecció ordinària			C -									C -
	*	Placa informativa: Neteja	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -
Vestidors - serveis\ Accessoris banys adaptats\ Barra suport\ Barra mural\ Fixa\ D'acer inox.	*	Barra de suport mural, fixa, d'acer inoxidable: Neteja	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -
		Barra de suport mural, fixa, d'acer inoxidable: Revisió ordinària			C -			C -			C -			C -
Vestidors - serveis\ Accessoris banys adaptats\ Barra suport\ Barra mural\ Abatible\ D'acer inox.	*	Barra de suport mural, abatible, d'acer inoxidable: Neteja	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -
		Barra de suport mural, abatible, d'acer inoxidable: Revisió ordinària			C -			C -			C -			C -
Vestidors - serveis\ Taulell bany\ De HPL	*	Taulell de bany, de HPL: Neteja	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -
		Taulell de bany, de HPL: Revisió ordinària						C -						C -

Any 2030

Subsistema: Infraestructura

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Contenció de terres\ Murs		Desguàs mur de contenció: Neteja desguàs			C -			C -			C -			C -
Contenció de terres\ Murs\ A flexió\ Formigó\ Exterior\ Vist\ Acabat natural		Mur de contenció exterior natural: Revisió ordinària												C -
Contenció de terres\ Murs\ A flexió\ Formigó\ Interior\ Vist\ Acabat natural		Mur de contenció interior natural: Revisió ordinària												C -
Contenció de terres\ Murs\ A flexió\ Formigó\ Interior\ Vist\ Acabat pintat		Mur de contenció interior pintat: Revisió ordinària												C -

Subsistema: Estructura

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Vertical\ Pilars\ Metàl·lic		Pilar d'acer pintat exterior vist: Inspecció ordinària												C -
		Pilar d'acer pintat interior vist: Inspecció ordinària												C -
Vertical\ Pilars\ Formigó in situ		Pilar de formigó vist interior pintat: Inspecció ordinària												C -
		Pilar de formigó vist exterior pintat: Inspecció ordinària												C -
		Pilar de formigó vist interior natural: Inspecció ordinària												C -
Horitzontal\ Jàsseres\ Metàl·lica		Biga d'acer vist exterior pintat: Inspecció ordinària												C -
		Biga d'acer vist interior pintat: Inspecció ordinària												C -
Sostres\ Lloses		Sostre llosa de formigó vist exterior natural: Inspecció ordinària												C -
Sostres\ Lloses col.laborants\ Interior\ Vista\ Acabat galvanitzat		Sostre llosa col·laborant vist interior: Inspecció ordinària												C -
Sostres\ Lloses col.laborants\ Interior\ Oculta\ Acabat galvanitzat		Sostre llosa col·laborant ocult interior: Inspecció ordinària												C -
Sostres\ Lloses col.laborants\ Interior\ Oculta\ Revestiment ignífug		Sostre llosa col·laborant ocult interior: Inspecció ordinària												C -
Escales\ Lloses\ Formigó\ Interior\ Vist\ Acabat pintat		Escala de llosa de formigó vist interior pintat: Inspecció ordinària												C -
Vertical\ Pilar acer protegit\ Acció foc\ Pintat ignífug		Pilar acer-protecció foc pintat ignífug: Inspecció ordinària												C -
		Pilar acer-protecció foc pintat ignífug: Repintat ignífug												C -
Vertical\ Pilar acer protegit\ Acció foc\ Projectat ignífug		Pilar acer-protecció foc projectat ignífug: Inspecció ordinària												C -
Horitzontal\ Biga acer protegida\ Acció foc\ Pintat ignífug		Biga acer-protecció foc pintat ignífug: Inspecció ordinària												C -
		Biga acer-protecció foc pintat ignífug: Repintat ignífug												C -
Horitzontal\ Biga acer protegida\ Acció foc\ Projectat ignífug		Biga acer-protecció foc projectat ignífug: Inspecció ordinària												C -
Escales\ De gat\ Exterior\ Acer galvanitzat\ <=4 M\ Amb protector		Escala de gat d'acer galvanitzat exterior menor ig: Neteja												C -
		Escala de gat d'acer galvanitzat exterior menor ig: Revisió ordinària						C -						C -
		Escala de gat d'acer galvanitzat exterior menor ig: Revisió periòdica												C -

Subsistema: Cobertes

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Terrats\ Transitables\ Flotant		Bonera de coberta general flotant: Revisió												C -
		Bonera de coberta general flotant: Neteja			C -			C -			C -			C -
Terrats\ No transitables\ Convencional		Acabat de terrat general no flotant: Neteja						C -						C -
		Bonera de coberta general altres: Revisió												-
		Bonera de coberta general altres: Neteja			C -			C -			C -			C -
		Gàrgola de coberta: Revisió i neteja												C -
		Embornal lineal : Revisió												C -
		Embornal lineal : Neteja			C -			C -			C -			C -
Teulades\ Plaques \ Conformades\ Acabat		Aiguafons plaques i planxes: Neteja												C -
		Bonera de coberta general altres: Revisió												C -
		Bonera de coberta general altres: Neteja			C -			C -			C -			C -
		Canal desguàs plaques i planxes: Neteja												C -
		Canal desguàs plaques i planxes: Revisió												C -
		Carener: Revisió												C -
Elements singulars\ Boneres		Bonera de coberta general altres: Revisió												C -
		Bonera de coberta general altres: Neteja			C -			C -			C -			C -
Elements seguretat\ Línies de vida\ Horitzontals\ Muntants		Línia de vida de coberta amb muntant: Revisió periòdica												E -
		Línia de vida de coberta amb muntant: Revisió ordinària			E -			E -			E -			E -
Elements singulars\ Passeres\ Entramat metàl·lic religa\ Acer galvanitzat		Paviment entramat metàl·lic religa d'acer galvanit: Revisió ordinària						C -						C -
Terrats\ Transitables\ Flotant\ Acabat\ Altres		Acabat de terrat general flotant: Neteja						C -						C -

Subsistema: Façanes

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Exteriors\ Tancaments pesats\ Obertures\ Alumini lacat		Finestra d'alumini lacat exterior: Comprovació i greixatge												C -
Exteriors\ Tancaments lleugers\ Tancament practicable\ Marc\ Alumini lacat		Finestra d'alumini lacat exterior: Comprovació i greixatge												C -
Exteriors\ Murs cortina\ Tancament practicable\ Marc\ Alumini lacat		Finestra d'alumini lacat exterior: Comprovació i greixatge												C -
Elements singulars\ Gàrgoles\ Metàl·liques		Gàrgola exterior metàl·lica: Revisió estat i neteja												C -

Subsistema: Tancaments i divisòries interiors

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Fusteria\ Portes\ Peatonals manuals d'evac.\ Ocupació\ >200 i <= 500 pers.\ 1 full\ General		Porta peatonal manual d'evacuació entre 200 i 500 : Revisió ordinària						C -						C -

Subsistema: Revestiments i paviments

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Parets\ Flexibles\ Empaperats		Revestiment flexible empaperat: Revisió i repàs												C -
Parets\ Pintats\ Plàstic		Pintura interior plàstic: Revisió												C -
Paviments\ Flexibles\ Rotlle\ Linòleum		Paviment de linòleum rotlle: Revisió						C -						C -
Paviments\ Rígids\ Ceràmica		Paviment ceràmic interior: Revisió												C -
Paviments\ Soleres		Paviment continu de formigó sense additius solera: Comprovació estanquitat												C -
Paviments\ Sòcols\ Interior\ Formigó polimèric		Sòcol formigó polimèric natural interior: Revisió												C -
Paviments\ Sòcols\ Interior\ Metàl·lic\ Acab. natural		Sòcol metàl.lic natural interior: Revisió												C -
Paviments\ Graons\ Interior\ Gres		Graó de gres natural interior: Revisió												C -

Paviments\ Tècnics\ Acabat\ HPL		Paviment tècnic de HPL: Revisió ordinària			C-			C-			C-			C-
Sostres\ Amb cel ras\ Registres\ De guix laminat\ Pintat plàstic		Registre cel ras de guix laminat pintat al plàsti: Neteja						C-						C-
		Registre cel ras de guix laminat pintat al plàsti: Revisió ordinària												C-

Subsistema: Instal·lació de transport

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Ascensors\ Velocitat > 0,15 m/s\ Elèctric\ Portes\ D'acer inoxidable		Porta d'ascensor d'acer inoxidable: Comprovació						C-						C-

Subsistema: Equipaments

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Mobiliari interior\ Armaris\ De fusta fenòlica	*	Armari de fusta fenòlica, per a interior: Neteja	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-
		Armari de fusta fenòlica, per a interior: Revisió ordinària									C-			
Mobiliari interior\ Mirall		Mirall: Comprovació fixació i repàs									C-			
Mobiliari interior\ Taulell\ De HPL	*	Taulell general, de HPL: Neteja	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-
		Taulell general, de HPL: Revisió ordinària						C-						C-
Mobiliari interior\ Taulell cuina\ De HPL	*	Taulell de cuina, de HPL: Neteja	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-
		Taulell de cuina, de HPL: Revisió ordinària						C-						C-
Senyalització\ Senyalització interior\ Vertical		Placa informativa: Inspecció ordinària									C-			
	*	Placa informativa: Neteja	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-
Vestidors - serveis\ Accessoris banys adaptats\ Barra suport\ Barra mural\ Fixa\ D'acer inox.	*	Barra de suport mural, fixa, d'acer inoxidable: Neteja	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-
		Barra de suport mural, fixa, d'acer inoxidable: Revisió ordinària			C-			C-			C-			C-
Vestidors - serveis\ Accessoris banys adaptats\ Barra suport\ Barra mural\ Abatible\ D'acer inox.	*	Barra de suport mural, abatible, d'acer inoxidable: Neteja	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-
		Barra de suport mural, abatible, d'acer inoxidable: Revisió ordinària			C-			C-			C-			C-
Vestidors - serveis\ Taulell bany\ De HPL	*	Taulell de bany, de HPL: Neteja	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-
		Taulell de bany, de HPL: Revisió ordinària						C-						C-

Any 2031

Subsistema: Infraestructura

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Contenció de terres\ Murs		Desguàs mur de contenció: Neteja desguàs			C -			C -			C -			C -
		Junt de dilatació mur de contenció: Revisió junts												C -
Contenció de terres\ Murs\ A flexió\ Formigó\ Exterior\ Vist\ Acabat natural		Mur de contenció exterior natural: Revisió ordinària												C -
Contenció de terres\ Murs\ A flexió\ Formigó\ Interior\ Vist\ Acabat natural		Mur de contenció interior natural: Revisió ordinària												C -
Contenció de terres\ Murs\ A flexió\ Formigó\ Interior\ Vist\ Acabat pintat		Mur de contenció interior pintat: Repintat												C -
		Mur de contenció interior pintat: Revisió ordinària												C -

Subsistema: Estructura

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Vertical\ Pilars\ Metàl·lic		Pilar d'acer pintat exterior vist: Inspecció ordinària												C -
		Pilar d'acer pintat exterior vist: Repintat												C -
		Pilar d'acer pintat interior vist: Inspecció ordinària												C -
		Inspecció tècnica estructura d'acer: Inspecció tècnica												T -
		Inspecció tècnica estructura d'acer: Inspecció tècnica												T -
Vertical\ Pilars\ Formigó in situ		Pilar de formigó vist interior pintat: Inspecció ordinària												C -
		Pilar de formigó vist exterior pintat: Repintat												C -
		Pilar de formigó vist exterior pintat: Inspecció ordinària												C -
		Pilar de formigó vist interior natural: Inspecció ordinària												C -
Horitzontal\ Jàsseres\ Metàl·lica		Biga d'acer vist exterior pintat: Repintat												C -
		Biga d'acer vist exterior pintat: Inspecció ordinària												C -
		Biga d'acer vist interior pintat: Inspecció ordinària												C -
		Inspecció tècnica estructura d'acer: Inspecció tècnica												T -
		Inspecció tècnica estructura d'acer: Inspecció tècnica												T -
Sostres\ Lloses		Sostre llosa de formigó vist exterior natural: Inspecció ordinària												C -
Sostres\ Lloses col.laborants\ Interior\ Vista\ Acabat galvanitzat		Sostre llosa col·laborant vist interior: Inspecció ordinària												C -
Sostres\ Lloses col.laborants\ Interior\ Oculta\ Acabat galvanitzat		Sostre llosa col·laborant ocult interior: Inspecció ordinària												C -
Sostres\ Lloses col.laborants\ Interior\ Oculta\ Revestiment ignífug		Sostre llosa col·laborant ocult interior: Inspecció ordinària												C -
Escales\ Lloses\ Formigó\ Interior\ Vist\ Acabat pintat		Escala de llosa de formigó vist interior pintat: Inspecció ordinària												C -
Vertical\ Pilar acer protegit\ Acció foc\ Pintat ignífug		Pilar acer-protecció foc pintat ignífug: Inspecció ordinària												C -
Vertical\ Pilar acer protegit\ Acció foc\ Projectat ignífug		Pilar acer-protecció foc projectat ignífug: Inspecció ordinària												C -
Horitzontal\ Biga acer protegida\ Acció foc\ Pintat ignífug		Biga acer-protecció foc pintat ignífug: Inspecció ordinària												C -
Horitzontal\ Biga acer protegida\ Acció foc\ Projectat ignífug		Biga acer-protecció foc projectat ignífug: Inspecció ordinària												C -
Escales\ De gat\ Exterior\ Acer galvanitzat\ <=4 M\ Amb protector		Escala de gat d'acer galvanitzat exterior menor ig: Neteja												C -
		Escala de gat d'acer galvanitzat exterior menor ig: Revisió ordinària						C -						C -
		Escala de gat d'acer galvanitzat exterior menor ig: Revisió periòdica												C -

Subsistema: Cobertes

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Terrats\ Transitables\ Flotant		Bonera de coberta general flotant: Revisió												C -
		Bonera de coberta general flotant: Neteja			C -			C -			C -			C -
Terrats\ No transitables\ Convencional		Acabat de terrat general no flotant: Neteja						C -						C -
		Bonera de coberta general altres: Revisió												C -
		Bonera de coberta general altres: Neteja			C -			C -			C -			C -
		Gàrgola de coberta: Revisió i neteja												C -
		Embornal lineal : Revisió												C -
		Embornal lineal : Neteja			C -			C -			C -			C -
Teulades\ Plaques \ Conformades\ Acabat		Aiguafons plaques i planxes: Neteja												C -
		Bonera de coberta general altres: Revisió												C -
		Bonera de coberta general altres: Neteja			C -			C -			C -			C -
		Canal desguàs plaques i planxes: Neteja												C -
		Canal desguàs plaques i planxes: Revisió												C -
		Carener: Revisió												C -
Elements singulars\ Boneres		Bonera de coberta general altres: Revisió												C -
		Bonera de coberta general altres: Neteja			C -			C -			C -			C -
Elements seguretat\ Línies de vida\ Horitzontals\ Muntants		Línia de vida de coberta amb muntant: Revisió periòdica												E -
		Línia de vida de coberta amb muntant: Revisió ordinària			E -			E -			E -			E -
Elements singulars\ Passeres\ Entramat metàl·lic religa\ Acer galvanitzat		Paviment entramat metàl·lic religa d'acer galvanit: Revisió ordinària						C -						C -
Terrats\ Transitables\ Flotant\ Acabat\ Altres		Acabat de terrat general flotant: Neteja						C -						C -

Subsistema: Façanes

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Exteriors\ Tancaments pesats\ Obertures\ Alumini lacat		Finestra d'alumini lacat exterior: Comprovació i greixatge												C -
Exteriors\ Tancaments lleugers\ Tancament practicable\ Marc\ Alumini lacat		Finestra d'alumini lacat exterior: Comprovació i greixatge												C -
Exteriors\ Murs cortina\ Tancament practicable\ Marc\ Alumini lacat		Finestra d'alumini lacat exterior: Comprovació i greixatge												C -
Elements singulars\ Gàrgoles\ Metàl·liques		Gàrgola exterior metàl·lica: Revisió estat i neteja												C -

Subsistema: Tancaments i divisòries interiors

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Fixos\ Envans d'obra\ Ceràmic		Envà d'obra de ceràmica: Revisió periòdica												C -
Fixos\ Envans d'obra		Inspecció tècnica envans d'obra: Inspecció tècnica												T -
Fixos\ Envans lleugers		Inspecció tècnica envans lleugers: Inspecció tècnica												T -
Fusteria\ Marcs\ Vistos\ Acer\ Pintat		Marc vist d'acer pintat: Repintat												C -
Fusteria\ Portes\ Peatonals manuals d'evac.\ Ocupació\ >200 i <= 500 pers.\ 1 full\ General		Porta peatonal manual d'evacuació entre 200 i 500 : Revisió ordinària						C -						C -

Subsistema: Revestiments i paviments

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Parets\ Arrebossats\ Pintats al plàstic		Arrebossat interior pintat: Revisió												C -
Parets\ Enrajolats\ Ceràmics		Enrajolat de ceràmica: Revisió i repàs												C -
Parets\ Flexibles\ Empaperats		Revestiment flexible empaperat: Revisió i repàs												C -
Parets\ Pintats\ Plàstic		Pintura interior plàstic: Revisió												C -
Paviments\ Continus		Inspecció tècnica paviments continus: Inspecció tècnica												T -
Paviments\ Continus\ Formigó\ Amb additius		Paviment continu de formigó amb additius continu: Revisió												C -
Paviments\ Flexibles\ Rotlle\ Linòleum		Paviment de linòleum rotlle: Revisió						C -						C -
Paviments\ Rígids\ Ceràmica		Paviment ceràmic interior: Revisió												C -
Paviments\ Soleres		Paviment continu de formigó sense additius solera: Comprovació estanquitat												C -
		Paviment continu de formigó sense additius solera: Repintat												C -
		Paviment continu de formigó sense additius solera: Revisió												C -
		Inspecció tècnica soleres de paviments: Inspecció tècnica												T -
Sostres\ Amb cel ras\ Continu\ Placa de guix laminat		Cel ras continu de placa guix laminat: Repintat												C -
Sostres\ Amb cel ras\ Plaques\ Entramat vist\ Fibres minerals		Cel ras plaques de fibres minerals vist: Revisió i recol·locació												C -
Sostres\ Sense cel ras\ Pintat		Sostre sense cel ras pintat: Repintat												C -
Paviments\ Sòcols\ Interior\ Formigó polimèric		Sòcol formigó polimèric natural interior: Revisió												C -
Paviments\ Sòcols\ Interior\ Metàl·lic\ Acab. natural		Sòcol metàl.lic natural interior: Revisió												C -
Paviments\ Graons\ Interior\ Gres		Graó de gres natural interior: Revisió												C -
Paviments\ Tècnics\ Acabat\ HPL		Paviment tècnic de HPL: Revisió ordinària			C -			C -			C -			C -
Sostres\ Amb cel ras\ Registres\ De guix laminat\ Pintat plàstic		Registre cel ras de guix laminat pintat al plàsti: Neteja						C -						C -
		Registre cel ras de guix laminat pintat al plàsti: Revisió ordinària												C -

Subsistema: Instal·lació de transport

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Ascensors\ Velocitat > 0,15 m/s\ Elèctric\ Portes\ D'acer inoxidable		Porta d'ascensor d'acer inoxidable: Comprovació						C -						C -

Subsistema: Equipaments

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Mobiliari interior\ Armaris\ De fusta fenòlica	*	Armari de fusta fenòlica, per a interior: Neteja	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	
		Armari de fusta fenòlica, per a interior: Revisió ordinària						C -						
Mobiliari interior\ Mirall		Mirall: Comprovació fixació i repàs						C -						
Mobiliari interior\ Taulell\ De HPL	*	Taulell general, de HPL: Neteja	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	
		Taulell general, de HPL: Revisió ordinària						C -						C -
Mobiliari interior\ Taulell cuina\ De HPL	*	Taulell de cuina, de HPL: Neteja	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	
		Taulell de cuina, de HPL: Revisió ordinària						C -						C -
Senyalització\ Senyalització interior\ Vertical		Placa informativa: Inspecció						C						
		ordinària										-		
	*	Placa informativa: Neteja	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -		
Vestidors - serveis\ Accessoris banys adaptats\ Barra suport\ Barra mural\ Fixa\ D'acer inox.	*	Barra de suport mural, fixa, d'acer inoxidable: Neteja	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -
		Barra de suport mural, fixa, d'acer inoxidable: Revisió ordinària			C -			C -			C -			C -
Vestidors - serveis\ Accessoris banys adaptats\ Barra suport\ Barra mural\ Abatible\ D'acer inox.	*	Barra de suport mural, abatible, d'acer inoxidable: Neteja	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -
		Barra de suport mural, abatible, d'acer inoxidable: Revisió ordinària			C -			C -			C -			C -
Vestidors - serveis\ Taulell bany\ De HPL	*	Taulell de bany, de HPL: Neteja	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	C -	
		Taulell de bany, de HPL: Revisió ordinària						C -						C -

Plecs de condicions

Formen part d'aquest capítol els plecs de condicions tècniques particulars del manteniment preventiu dels diferents subsistemes que composen l'edifici. En general els plecs contenen la definició del seu àmbit d'aplicació, la normativa tècnica de referència, ja sigui obligatòria o recomanada, i finalment, les operacions de manteniment que s'han de realitzar d'acord amb el pla de manteniment preventiu de l'edifici, agrupades pel responsable de la seva realització.

Les taules que s'inclouen en el punt ''Operacions de manteniment'' contenen les següents dades:

- en la primera columna es descriu l'operació a dur a terme.
- si a la segona columna hi ha un asterisc (*), vol dir que és una operació que s'ha de controlar en els calendaris d'operacions.
- la tercera columna correspon a la periodicitat de l'operació.
- la quarta columna correspon al responsable de l'operació.
- en la cinquena columna apareix una "X" si l'operació és obligatòria.
- i en la sisena apareix una "X" si l'operació és certificada.

Plec de condicions tècniques de manteniment (PINFU001C)

INFRAESTRUCTURES
FONAMENTS

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les condicions tècniques de manteniment preventiu a què es fa referència en aquest plec, són d'aplicació als fonaments de l'edifici.

Els fonaments dels edificis resten ocults gaire bé sempre. Per tant, no és possible realitzar operacions concretes de manteniment preventiu. El que aquest plec tracta són les observacions periòdiques que cal fer al conjunt de l'edifici per tal d'observar l'aparició de símptomes que puguin posar de manifest algun defecte relacionat amb els fonaments.

NORMATIVA

La normativa que segueix és de compliment obligatori, en especial en tots aquells aspectes relacionats amb l'ús i el manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

Código Técnico de la Edificación. "DB-SE-C- Cimientos".
Real decreto 314/2006 del 17/03/2006
BOE del 28/03/2006

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real decreto RD 751/2011 del 27/05/2011
BOE del 23/06/2011

Código Técnico de la Edificación. "DB-SE- Seguridad estructural".
Real decreto 314/2006 del 17/03/2006
BOE del 28/03/2006

EHE-08. Instrucción de hormigón estructural.
Real decreto 1247/2008 del 18/07/2008
BOE del 22/08/2008

Tot seguit es relacionen normes que, si bé no són de compliment obligatori, són recomanables pel que fa a les prescripcions de manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

NTE-CSZ. Cimentaciones. Superficiales: zapatas.
Orden del 04/12/1986
BOE del 16/12/1986

NTE-CSV. Cimentaciones. Superficiales: vigas flotantes.
Orden del 23/07/1982
BOE del 01/09/1982

NTE-CSL. Cimentaciones. Superficiales: losas.
Orden del 12/04/1984
BOE del 18/05/1984

NTE-CSC. Cimentaciones. Superficiales: corridos.
Orden del 04/10/1984
BOE del 15/10/1984

NTE-CPP. Cimentaciones. Pilotes: prefabricados.
Orden del 06/07/1978
BOE del 29/07/1978, 06/08/1978

NTE-CPI. Cimentaciones. Pilotes: in situ.
Orden del 25/11/1977
BOE del 10/12/1977, 17/12/1977

NTE-CPE. Cimentaciones. Pilotes: encepados.
Orden del 30/10/1978
BOE del 28/11/1978

En l'execució dels treballs de manteniment preventiu , les empreses adjudicatàries, compliran també les normatives que determinen el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d'aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Periòdicament, i d'acord amb el pla de manteniment, es realitzarà una inspecció dels fonaments a través de l'observació dels elements estructurals directament relacionats i per l'observació d'elements de tancament indirectament relacionats.

En la inspecció es tindrà cura de detectar símptomes que puguin indicar lesions dels fonaments, i en especial de possibles moviments no relacionats amb assentaments normals en els primers anys després de l'acabament de l'obra.

També caldrà fer inspeccions extraordinàries en els següents casos:

- Després d'aiguats importants quan hi hagi símptomes d'erosions o esllavissaments en edificis propers a rius, rieres, torrents o similars.

- Després d'inundacions importants tant de l'exterior com de l'interior de l'edifici.

- Durant la realització d'obres alienes a l'edifici que el puguin afectar, com l'enderroc i la nova construcció d'edificis en mitgeres.

Com a resultat d'aquestes inspeccions, el tècnic pot recomanar variacions del pla de manteniment. Tanmateix, si es detecten símptomes de lesions, el tècnic haurà de valorar la necessitat d'endegar un estudi o dictamen per tal de determinar-ne les causes, la gravetat de les lesions i proposar les accions a emprendre. Si les lesions poden afectar la seguretat d'ús d'alguna part de l'edifici o de la via pública, ho comunicarà a la propietat de forma immediata per tal que impedeixi el pas de persones o l'ús dels espais afectats fins que sigui possible de retornar a la normalitat amb condicions de seguretat suficients.

Identificació: Nova identificació

Fonaments

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica fonaments Inspecció tècnica general de l'estat dels fonaments a través de l'observació d'elements estructurals directament relacionats o d'altres elements constructius indirectament relacionats, i en especial de possibles moviments no relacionats amb assentaments normals en els primers anys després de l'acabament de l'obra. Calen inspeccions extraordinàries després d'aiguats importants, d'inundacions de l'edifici, o quan es facin obres properes que puguin afectar els fonaments. (Amidament: 1U=1 Edifici).	*	3 anys	Tècnic		

Operacions de manteniment que ha de fer l'empresa adjudicatària

L'empresa adjudicatària encarregada de portar a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l'edifici.

Plec de condicions tècniques de manteniment (PINFU002C)

INFRAESTRUCTURA
CONTENCIÓ DE TERRES

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les condicions tècniques de manteniment preventiu a què es fa referència en aquest plec, són d'aplicació als sistemes de contenció de terres a base de murs de formigó o pantalles.

S'inclouen dins del murs els que treballen per massa i a flexió. Pel que fa a les pantalles, s'inclou la variant atirantada.

NORMATIVA

La normativa que segueix és de compliment obligatori, en especial en tots aquells aspectes relacionats amb l'ús i el manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

Código Técnico de la Edificación. "DB-SE-C- Cimientos".
Real decreto 314/2006 del 17/03/2006
BOE del 28/03/2006

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real decreto RD 751/2011 del 27/05/2011
BOE del 23/06/2011

Código Técnico de la Edificación. "DB-SE- Seguridad estructural".
Real decreto 314/2006 del 17/03/2006
BOE del 28/03/2006

EHE-08. Instrucción de hormigón estructural.
Real decreto 1247/2008 del 18/07/2008
BOE del 22/08/2008

Código Técnico de la Edificación. "DB.HS. Salubridad".
Real decreto 314/2006 del 17/03/2006
BOE del 28/03/2006

Tot seguit es relacionen normes que, si bé no són de compliment obligatori, són recomanables pel que fa a les prescripcions de manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

NTE-CCP. Cimentaciones. Contenciones: pantallas.
Orden del 08/03/1983
BOE del 16/04/1983

NTE-CCM. Cimentaciones. Contenciones: muros.
Orden del 31/05/1979
BOE del 04/07/1979

En l'execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries, compliran també les normatives que determinen el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d'aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Si en les visites a l'edifici s'observen lesions o defectes que puguin afectar la seguretat d'ús d'alguna part de l'edifici o la via pública, l'empresa adjudicatària haurà d'adoptar les mesures protectores provisionals oportunes per a evitar que hi transitin persones o s'hi realitzin activitats mentre un tècnic qualificat no informi sobre el cas i autoritzi el retorn a la normalitat. Al mateix temps, i de forma immediata, ho posarà en coneixement de la propietat.

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Periòdicament, i d'acord amb el pla de manteniment, es realitzarà una inspecció de la contenció de terres a través de l'observació directa, quan sigui possible, o dels elements estructurals i de tancament indirectament relacionats.

En la inspecció es tindrà cura de detectar símptomes que puguin indicar lesions de la contenció, i en especial de possibles moviments no relacionats amb assentaments normals en els primers anys després de l'acabament de l'obra. S'observarà l'absència d'humitats i l'estat correcte dels elements de desguàs. En les pantalles atirantades no hi ha d'haver oxidacions en els punts d'ancoratge ni símptomes de manca de tensió.

També caldrà fer inspeccions extraordinàries en els següents casos:

-. Després d'aiguats importants quan hi hagi símptomes d'erosions o esllavissaments en edificis propers a rius, rieres, torrents o similars.

-. Després d'inundacions importants tant de l'exterior com de l'interior de l'edifici.

-. Durant la realització d'obres alienes a l'edifici que el puguin afectar, com l'enderroc i la nova construcció d'edificis en mitgeres, o excavacions per al pas d'instal·lacions.

Com a resultat d'aquestes inspeccions, el tècnic pot recomanar variacions del pla de manteniment. Tanmateix, si es detecten símptomes de lesions, el tècnic haurà de valorar la necessitat d'endegar un estudi o dictamen per tal de determinar-ne les causes, la gravetat de les lesions i proposar les accions a emprendre. Si les lesions poden afectar la seguretat d'ús d'alguna part de l'edifici o de la via pública, ho comunicarà a la propietat de forma immediata per tal que impedeixi el pas de persones o l'ús dels espais afectats fins que sigui possible de retornar a la normalitat amb condicions de seguretat suficients.

Identificació: Nova identificació

Contenció de terres\ Murs

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica murs de contenció Inspecció de la contenció de terres a través de l'observació directa, quan sigui possible, o dels elements estructurals i de tancament indirectament relacionats. Inspecció de l'absència d'humitats i l'estat correcte dels elements de desguàs. Inspecció de l'estat dels junts entre murs, si n'hi ha. En el cas de pantalles atirantades s'observarà el bon estat i l'absència d'oxidacions del punt d'ancoratge. Fer inspeccions extraordinàries després d'aiguats importants, d'inundacions del mateix edifici, o quan es facin obres properes, sobretot quan puguin afectar el sistema de contenció. (amidament 1U=1edifici)	*	3 anys	Tècnic		

Operacions de manteniment que ha de fer l'empresa adjudicatària

L'empresa adjudicatària realitzarà les operacions de manteniment necessàries per tal d'assegurar el funcionament dels murs de contenció en condicions òptimes d'ús i de conservació, d'acord amb les seves característiques de disseny i tenint cura de la seguretat dels béns i de les persones. En l'execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en el plec de condicions generals i en la normativa de referència d'aquest document, en especial de la que sigui de compliment obligatori.

L'empresa adjudicatària encarregada de portar a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l'edifici.

Identificació: Nova identificació

Contenció de terres\ Murs

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Desguàs mur de contenció Neteja dels punts de desguàs dels murs i dels conductes i les reixes d'evacuació, retirant la brossa i qualsevol element que impedeixi el correcte desguàs. En murs a l'aire lliure també es farà la neteja després d'aiguats importants (amidament dels metres lineals de mur).	*	3 mesos	Contractat		
Junt de dilatació mur de contenció Revisió de l'estat de conservació dels junts del mur i repàs de zones puntuals en mal estat. (amidament dels metres lineals de junt) En cas de detectar-se degradacions generalitzades es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent.	*	5 anys	Contractat		

Contenció de terres\ Murs\ A flexió\ Formigó\ Exterior\ Vist\ Acabat natural

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Mur de contenció exterior natural Revisió ordinària de la contenció de terres a través de l'observació directa, quan sigui possible, o dels elements estructurals, d'impermeabilització i de tancament indirectament relacionats. Inspecció de l'absència d'humitats i l'estat correcte dels elements de desguàs. Inspecció de l'estat dels junts entre murs, si n'hi ha. S'han de fer inspeccions extraordinàries després d'aiguats importants, d'inundacions del mateix edifici, o quan es facin obres properes, sobretot quan puguin afectar el sistema de contenció. (amidament M2 de superfície construïda vista de murs) Si el mur és parcialment estanc es comprovarà que les obertures de ventilació de la cambra del mur no estiguin obstruïdes.	*	1 any	Contractat	X	

Contenció de terres\ Murs\ A flexió\ Formigó\ Interior\ Vist\ Acabat natural

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Mur de contenció interior natural Revisió ordinària de la contenció de terres a través de l'observació directa, quan sigui possible, o dels elements estructurals, d'impermeabilització i de tancament indirectament relacionats. Inspecció de l'absència d'humitats i l'estat correcte dels elements de desguàs. Inspecció de l'estat dels junts entre murs, si n'hi ha. S'han de fer inspeccions extraordinàries després d'aiguats importants, d'inundacions del mateix edifici, o quan es facin obres properes, sobretot quan puguin afectar el sistema de contenció. (amidament M2 de superfície construïda vista de murs) Si el mur és parcialment estanc es comprovarà que les obertures de ventilació de la cambra del mur no estiguin obstruïdes.	*	1 any	Contractat	X	

Contenció de terres\ Murs\ A flexió\ Formigó\ Interior\ Vist\ Acabat pintat

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Mur de contenció interior pintat Repintat de les superfícies de formigó amb pintura plàstica prèvi sanejament del suport. (Amidament de la superfície de parament a repintar)	*	5 anys	Contractat		
Mur de contenció interior pintat Revisió ordinària de la contenció de terres a través de l'observació directa, quan sigui possible, o dels elements estructurals, d'impermeabilització i de tancament indirectament relacionats. Inspecció de l'absència d'humitats i l'estat correcte dels elements de desguàs. Inspecció de l'estat dels junts entre murs, si n'hi ha. S'han de fer inspeccions extraordinàries després d'aiguats importants, d'inundacions del mateix edifici, o quan es facin obres properes, sobretot quan puguin afectar el sistema de contenció. (amidament M2 de superfície construïda vista de murs) Si el mur és parcialment estanc es comprovarà que les obertures de ventilació de la cambra del mur no estiguin obstruïdes.	*	1 any	Contractat	X	

Plec de condicions tècniques de manteniment

(PINFU003C)

INFRAESTRUCTURA
SOSTRES SANITARIS I SOLERES

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les condicions tècniques de manteniment preventiu a què es fa referència en aquest plec, són d'aplicació als sostres sanitaris i a les soleres que separen l'edifici del contacte directe amb el sòl i l'aïllen de la seva humitat.

NORMATIVA

La normativa que segueix és de compliment obligatori, en especial en tots aquells aspectes relacionats amb l'ús i el manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

Código Técnico de la Edificación. "DB-SE-C- Cimientos".
Real decreto 314/2006 del 17/03/2006
BOE del 28/03/2006

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real decreto RD 751/2011 del 27/05/2011
BOE del 23/06/2011

Código Técnico de la Edificación. "DB-SE- Seguridad estructural".
Real decreto 314/2006 del 17/03/2006
BOE del 28/03/2006

EHE-08. Instrucción de hormigón estructural.
Real decreto 1247/2008 del 18/07/2008
BOE del 22/08/2008

Código Técnico de la Edificación. "DB.HS. Salubridad".
Real decreto 314/2006 del 17/03/2006
BOE del 28/03/2006

En l'execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries, compliran també les normatives que determinen el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d'aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Periòdicament, d'acord amb el pla de manteniment i amb el que estableix el plec de condicions generals, un tècnic competent realitzarà una visita en la qual farà una inspecció ocular de l'estat general d'ús i de conservació dels sostres sanitaris i de les soleres presents a l'edifici.

Cas que es detectin incidències que puguin afectar els elements estructurals, es redactarà un dictamen sobre l'estat de l'element i es proposaran les accions a emprendre. Si les lesions poden afectar la seguretat d'ús d'alguna part de l'edifici, ho comunicarà a la propietat de forma immediata per tal que impedeixi el pas de persones o l'ús dels espais afectats fins que sigui possible de retornar a la normalitat amb condicions de seguretat suficients.

Identificació: Nova identificació

Contacte amb el sòl\ Solera

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica soleres Inspecció de l'estat general de conservació per a observar les possibles deformacions, fissures i humitats.	*	3 anys	Tècnic		

Operacions de manteniment que ha de fer l'empresa adjudicatària

L'empresa adjudicatària realitzarà les operacions de manteniment necessàries per tal d'assegurar les condicions òptimes d'ús i de conservació dels sostres sanitaris i de les soleres, d'acord amb les seves característiques de disseny i tenint cura de la seguretat dels béns i de les persones. En l'execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en el plec de condicions generals i en la normativa de referència d'aquest document, en especial de la que sigui de compliment obligatori.

L'empresa adjudicatària encarregada de portar a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l'edifici.
L'empresa adjudicatària haurà de dur a terme les operacions de manteniment que segueixen amb la periodicitat que s'indica en el pla de manteniment.

Si s'observen lesions que puguin afectar la seguretat d'ús d'alguna part de l'edifici, l'empresa adjudicatària haurà d'adoptar les mesures oportunes per a evitar que hi transitin persones o s'hi realitzin activitats mentre un tècnic qualificat no informi sobre el cas i autoritzi el retorn a la normalitat. Al mateix temps, i de forma immediata ho posarà en coneixement de la propietat.

Identificació: Nova identificació

Contacte amb el sòl\ Solera

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Junt de solera Repàs dels junts de la solera efectuant les reparacions necessàries per a garantir l'estanquitat. (Amidament de metres lineals de junt) En cas de detectar-se degradacions generalitzades es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent.	*	3 anys	Contractat		

Plec de condicions tècniques de manteniment

(PESTU005C)

ESTRUCTURA
ESTRUCTURA D'ACER

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les condicions tècniques de manteniment preventiu a què es fa referència en aquest plec, són d'aplicació a l'estructura d'acer que hi ha a l'edifici.

S'inclou dins d'aquesta definició tots els elements estructurals d'acer, bé sigui formant pòrtics o malles estructurals, bé sigui com a elements aïllats -pilars, jàsseres, encavallades i altres- inclosos en edificis en que l'estructura vertical predominant sigui d'un altre tipus.

NORMATIVA

La normativa que segueix és de compliment obligatori, en especial en tots aquells aspectes relacionats amb l'ús i el manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

Código Técnico de la Edificación. "DB-SE-AE. Acciones en la Edificación".
Real decreto 314/2006 del 17/03/2006
BOE del 28/03/2006

Código Técnico de la Edificación.. "DB-SE-A- Acero".
Real decreto 314/2006 del 17/03/2006
BOE del 28/03/2006

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real decreto RD 751/2011 del 27/05/2011
BOE del 23/06/2011

Código Técnico de la Edificación. "DB-SE- Seguridad estructural".
Real decreto 314/2006 del 17/03/2006
BOE del 28/03/2006

NRE-AEOR-93. Norma reglamentària d'edificació sobre accions a l'edificació a les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges.
Ordre del 18/01/1994
DOGC del 28/01/1994

Tot seguit es relacionen normes que, si bé no són de compliment obligatori, són recomanables pel que fa a les prescripcions de manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

NTE-EAZ. Estructuras de acero. Zancas.
Orden del 15/02/1982
BOE del 17/03/1982

NTE-EAV. Estructuras de acero. Vigas.
Orden del 11/01/1975
BOE del 18/01/1975, 25/01/1975

NTE-EAS. Estructuras de acero. Soportes.
Orden del 28/12/1982
BOE del 08/01/1983

NTE-ECG. Estructuras. Cargas gravitatorias.
Orden del 15/07/1988
BOE del 01/08/1988

En l'execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries, compliran també les normatives que determinen el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d'aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Periòdicament, d'acord amb el pla de manteniment i amb el que estableix el plec de condicions generals, un tècnic competent realitzarà una visita en la qual farà una inspecció ocular de l'estat general d'ús i de conservació de l'estructura d'acer i dels elements bàsics que la componen.

La inspecció de l'estructura consistirà en l'observació dels elements que la componen: pilars, jàsseres, biguetes, corretges, encavallades, així com les plaques d'ancoratge, els recolzaments, els nusos estructurals vistos, les soldadures i els reblonats. En els elements estructurals vistos l'observació es farà de forma directa sobre la tota l'estructura. En els elements estructurals fàcilment accessibles a través de registres o de revestiments mòbils (per exemple celrasos practicables) es farà un observació directa sobre una part de l'estructura que el tècnic consideri prou representativa. Els elements estructurals ocults o no accessibles s'inspeccionaran observant l'estat dels tancaments o dels revestiments directament relacionats.

Cas que es detectin anomalies en l'estructura com ara fletxes excessives, esquerdes, humitats, oxidacions o alteracions en la geometria dels elements s'haurà de redactar un dictamen per a avaluar l'estat de l'estructura i proposar les accions a emprendre.

En la inspecció també s'observarà que l'estructura no estigui sotmesa a sobrecàrregues superiors a les previstes, ni a modificacions que no hagin estat degudament supervisades per un tècnic.

És convenient que també es facin inspeccions en els següents casos:

-. Abans i després d'obres a l'edifici que afectin l'estructura, com reformes de plantes o ampliacions, en especial quan s'hagin realitzat estintolaments o similars.

-. Abans i després de modificacions en l'ús de zones de l'edifici.

-. Durant la construcció d'edificis veïns i un cop acabada aquesta.

-. Després d'accidents que puguin haver afectat elements estructurals, com incendis, explosions o aiguats en edificis que hi estiguin exposats.

Com a resultat d'aquestes inspeccions, el tècnic pot recomanar variacions del pla de manteniment per adaptar-se a la nova situació. Tanmateix si es detecten símptomes de lesions, caldrà que el tècnic redacti un dictamen sobre l'estat de l'estructura i proposi les accions a emprendre. Si les lesions poden afectar la seguretat d'ús d'alguna part de l'edifici, ho comunicarà a la propietat de forma immediata per tal que impedeixi el pas de persones o l'ús dels espais afectats fins que sigui possible de retornar a la normalitat amb condicions de seguretat suficients.

Identificació: Nova identificació

Vertical\ Pilars\ Metàl·lic

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica estructura d'acer Inspecció dels elements metàl·lics que componen l'estructura exterior i dels seus nusos estructurals, soldadures, reblonats, cargols d'alta resistència i ancoratges. S'observarà l'absència de fletxes excessives, esquerdes, humitats, oxidacions o alteracions en la geometria dels elements així com l'estat del tractament ignífug si es el cas. S'observaran els envans i els tancaments indirectament relacionats. (amidament = 1U=1 Edifici) Cada 20 anys la inspecció del conjunt, es farà posant especial èmfasi en defectes de tipus fràgil en seccions i unions (corrosió localitzada, esllavisaments en unions, etc.)	*	5 anys	Tècnic	X	
Inspecció tècnica estructura d'acer Inspecció dels elements metàl·lics que componen l'estructura exterior i dels seus nusos estructurals, soldadures, reblonats, cargols d'alta resistència i ancoratges. S'observarà l'absència de fletxes excessives, esquerdes, humitats, oxidacions o alteracions en la geometria dels elements així com l'estat del tractament ignífug si es el cas. S'observaran els envans i els tancaments indirectament relacionats. (amidament = 1U=1 Edifici) Cada 20 anys la inspecció del conjunt, es farà posant especial èmfasi en defectes de tipus fràgil en seccions i unions (corrosió localitzada, esllavisaments en unions, etc.)	*	5 anys	Tècnic	X	

Horitzontal\ Jàsseres\ Metàl·lica

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica estructura d'acer Inspecció dels elements metàl·lics que componen l'estructura exterior i dels seus nusos estructurals, soldadures, reblonats, cargols d'alta resistència i ancoratges. S'observarà l'absència de fletxes excessives, esquerdes, humitats, oxidacions o alteracions en la geometria dels elements així com l'estat del tractament ignífug si es el cas. S'observaran els envans i els tancaments indirectament relacionats. (amidament = 1U=1 Edifici) Cada 20 anys la inspecció del conjunt, es farà posant especial èmfasi en defectes de tipus fràgil en seccions i unions (corrosió localitzada, esllavisaments en unions, etc.)	*	5 anys	Tècnic	X	
Inspecció tècnica estructura d'acer Inspecció dels elements metàl·lics que componen l'estructura exterior i dels seus nusos estructurals, soldadures, reblonats, cargols d'alta resistència i ancoratges. S'observarà l'absència de fletxes excessives, esquerdes, humitats, oxidacions o alteracions en la geometria dels elements així com l'estat del tractament ignífug si es el cas. S'observaran els envans i els tancaments indirectament relacionats. (amidament = 1U=1 Edifici) Cada 20 anys la inspecció del conjunt, es farà posant especial èmfasi en defectes de tipus fràgil en seccions i unions (corrosió localitzada, esllavisaments en unions, etc.)	*	5 anys	Tècnic	X	

Sostres\ Lloses

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica sostres bidireccionals Inspecció de l'estat dels sostres observant la possible presència de fissures, esquerdes, humitats, taques d'òxid, armadures vistes i fletxes. S'observarà també l'estat dels envans i dels cel rasos directament relacionats. (amidament 1U=1 Edifici)	*	3 anys	Tècnic		

Operacions de manteniment que ha de fer l'empresa adjudicatària

L'empresa adjudicatària realitzarà les operacions de manteniment necessàries per tal d'assegurar l'estat de l'estructura d'acer en condicions òptimes d'ús i conservació, d'acord amb les seves característiques de disseny i tenint cura de la seguretat dels béns i de les persones. En l'execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en el plec de condicions generals i en la normativa de referència d'aquest document, en especial de la que sigui de compliment obligatori.

L'empresa adjudicatària encarregada de portar a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l'edifici.

Amb la periodicitat que estableix el pla de manteniment, i en general em les visites que faci a l'edifici, l'empresa adjudicatària tindrà cura d'observar que l'estructura no es troba sotmesa a increments de càrrega no previstos, a humitats permanents, i que no s'han fet alteracions per al pas d'instal·lacions o similars. Cas de detectar-se algun problema d'aquest tipus, ho posarà en coneixement del propietari de forma immediata per tal que s'endegui el dictamen corresponent.

Si en les visites a l'edifici s'observen lesions que puguin afectar la seguretat d'ús d'alguna part de l'edifici, l'empresa adjudicatària haurà d'adoptar les mesures oportunes per a evitar que hi transitin persones o s'hi realitzin activitats mentre un tècnic qualificat no informi sobre el cas i autoritzi el retorn a la normalitat. Al mateix temps, i de forma immediata, ho posarà en coneixement de la propietat.

Identificació: Nova identificació

Vertical\ Pilars\ Metàl·lic

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Pilar d'acer pintat exterior vist Revisió comprovant que no hi ha increments de càrrega, humitats permanents, modificacions per al pas d'instal·lacions o canvis d'ús no previstos. S'observarà l'absència de fissures, esquerdes, taques d'òxids i possibles exfoliacions. (amidament d'unitats de pilar)	*	1 any	Contractat		
Pilar d'acer pintat exterior vist Repintat del pilar amb esmalt sintètic amb sanejament previ i neteja de la superfície a	*	5 anys	Contractat		

pintar. (amidament de superfície d'acer a tractar)					
Pilar d'acer pintat interior vist Revisió comprovant que no hi ha increments de càrrega, humitats permanents, modificacions per al pas d'instal·lacions o canvis d'ús no previstos. S'observarà l'absència de fissures, esquerdes, taques d'òxids i possibles exfoliacions. (amidament d'unitats de pilar)	*	1 any	Contractat		
Pilar d'acer pintat interior vist Repintat del pilar amb esmalt sintètic amb sanejament previ i neteja de la superfície a pintar. (amidament de superfície d'acer a tractar)	*	10 anys	Contractat		

Vertical\ Pilar acer protegit\ Acció foc\ Pintat ignífug

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Pilar acer-protecció foc pintat ignífug Revisió del pilar comprovant que no hi han increments de càrrega, humitats permanents, modificacions per al pas d'instal·lacions o canvis d'ús no previstos. S'obsevarà l'absència de deformacions, taques d'òxid, corrosió així com el correcte estat de conservació del revestiment ignífug constatant la seva continuïtat i absència d'escrostonaments o zones sense protecció. En el cas que es detectin deficiències, es comunicaran al responsable de manteniment per tal que es prenguin les mesures correctores oportunes. El gruix final necessari el donarà el fabricant de la pintura.	*	1 any	Contractat		
Pilar acer-protecció foc pintat ignífug Es repintarà el pilar, prèvia neteja de la pols, amb pintura intumescent i mitjans manuals. (L'amidament és la superfície de desenvolupament del perfil d'acer a tractar) El gruix final necessari el donarà el fabricant de la pintura.	*	4 anys	Contractat		

Vertical\ Pilar acer protegit\ Acció foc\ Projectat ignífug

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Pilar acer-protecció foc projectat ignífug Revisió del pilar comprovant que no hi han increments de càrrega, humitats permanents, modificacions per al pas d'instal·lacions o canvis d'ús no previstos. S'obsevarà l'absència de deformacions, taques d'òxid, corrosió així com el correcte estat de conservació del revestiment ignífug constatant la seva continuïtat i absència d'escrostonaments o zones sense protecció. En el cas que es detectin deficiències, es comunicaran al responsable de manteniment per tal que es prenguin les mesures correctores oportunes. El gruix final necessari el donarà el fabricant de la pintura.	*	1 any	Contractat		

Horitzontal\ Biga acer protegida\ Acció foc\ Pintat ignífug

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Biga acer-protecció foc pintat ignífug Revisió de la biga comprovant que no hi han increments de càrrega, humitats permanents, modificacions per al pas d'instal·lacions o canvis d'ús no previstos. S'obsevarà l'absència de deformacions, taques d'òxid, corrosió així com el correcte estat de conservació del revestiment ignífug constatant la seva continuïtat i absència d'escrostonaments o zones sense protecció. En el cas que es detectin deficiències, es comunicaran al responsable de manteniment per tal que es prenguin les mesures correctores oportunes.	*	1 any	Contractat		
Biga acer-protecció foc pintat ignífug Es repintarà la biga, prèvia neteja de la pols, amb pintura intumescent i mitjans manuals. (L'amidament és la superfície de desenvolupament del perfil d'acer a tractar) El gruix final necessari el donarà el fabricant de la pintura.	*	4 anys	Contractat		

Horitzontal\ Biga acer protegida\ Acció foc\ Projectat ignífug

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Biga acer-protecció foc projectat ignífug Revisió de la biga comprovant que no hi han increments de càrrega, humitats permanents, modificacions per al pas d'instal·lacions o canvis d'ús no previstos. S'obsevarà l'absència de deformacions, taques d'òxid, corrosió així com el correcte estat de conservació del revestiment ignífug constatant la seva continuïtat i absència d'escrostonaments o zones sense protecció. En el cas que es detectin deficiències, es comunicaran al responsable de manteniment per tal que es prenguin les mesures correctores oportunes.	*	1 any	Contractat		

Horitzontal\ Jàsseres\ Metàl·lica

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Biga d'acer vist exterior pintat Repintat de la biga amb esmalt sintètic amb sanejament previ i neteja de la superfície a pintar. (amidament de superfície d'acer a tractar)	*	5 anys	Contractat		
Biga d'acer vist exterior pintat Revisió comprovant que no hi ha increments de càrrega, humitats permanents, modificacions per al pas d'instal·lacions o canvis d'ús no previstos. S'observarà l'absència de deformacions i taques d'òxids. (amidament d'unitats de biga)	*	1 any	Contractat		
Biga d'acer vist interior pintat Repintat de la biga amb esmalt sintètic amb sanejament previ i neteja de la superfície a pintar. (amidament de superfície d'acer a tractar)	*	10 anys	Contractat		
Biga d'acer vist interior pintat Revisió comprovant que no hi ha increments de càrrega, humitats permanents, modificacions per al pas d'instal·lacions o canvis d'ús no previstos. S'observarà l'absència de deformacions i taques d'òxids. (amidament d'unitats de biga)	*	1 any	Contractat		

Sostres\ Lloses

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Sostre llosa de formigó vist exterior natural Revisió comprovant que no hi ha increments de càrrega, humitats permanents, o modificacions per al pas d'instal·lacions o canvis d'ús no previstos. S'observarà l'absència de fissures, esquerdes, escrostonaments, símptomes de carbonatació, taques d'òxids o armadures vistes. En cas de detectar-se deficiències, es notificarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent, i es prendran les mesures de prevenció adients mentre no es realitzi la reparació. (amidament de superfície de lloses)	*	1 any	Contractat	X	

Plec de condicions tècniques de manteniment

(PESTU006C)

ESTRUCTURA
ESTRUCTURA DE FORMIGÓ ARMAT

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les condicions tècniques de manteniment preventiu a què es fa referència en aquest plec, són d'aplicació a l'estructura de formigó armat que hi ha a l'edifici.

S'inclou dins d'aquesta definició tots els elements estructurals de formigó armat, bé sigui formant pòrtics estructurals, bé sigui com a elements aïllats -pilars, jàsseres, parets i altres- inclosos en edificis en que l'estructura vertical predominant sigui d'un altre tipus.

NORMATIVA

La normativa que segueix és de compliment obligatori, en especial en tots aquells aspectes relacionats amb l'ús i el manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

Código Técnico de la Edificación. "DB-SE-AE. Acciones en la Edificación".
Real decreto 314/2006 del 17/03/2006
BOE del 28/03/2006

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real decreto RD 751/2011 del 27/05/2011
BOE del 23/06/2011

Código Técnico de la Edificación. "DB-SE- Seguridad estructural".

Real decreto 314/2006 del 17/03/2006
BOE del 28/03/2006

EHE-08. Instrucción de hormigón estructural.
Real decreto 1247/2008 del 18/07/2008
BOE del 22/08/2008

NRE-AEOR-93. Norma reglamentària d'edificació sobre accions a l'edificació a les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges.
Ordre del 18/01/1994
DOGC del 28/01/1994

Tot seguit es relacionen normes que, si bé no són de compliment obligatori, són recomanables pel que fa a les prescripcions de manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

NTE-EHZ. Estructuras de hormigón. Zancas.
Orden del 27/11/1980
BOE del 15/12/1980

NTE-EHV. Estructuras de hormigón. Vigas.
Orden del 16/09/1985
BOE del 23/09/1985

NTE-EHS. Estructuras de hormigón. Soportes.
Orden del 12/12/1983
BOE del 28/12/1983

NTE-ECG. Estructuras. Cargas gravitatorias.
Orden del 15/07/1988
BOE del 01/08/1988

En l'execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries, compliran també les normatives que determinen el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d'aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Periòdicament, d'acord amb el pla de manteniment i amb el que estableix el plec de condicions generals, un tècnic competent realitzarà una visita en la qual farà una inspecció ocular de l'estat general d'ús i de conservació de l'estructura de formigó armat, i dels elements bàsics que la componen.

La inspecció consistirà en l'observació de pilars, jàsseres, parets, mènsules, etc. que componen l'estructura de l'edifici. En els elements estructurals vistos l'observació es farà de forma directa sobre la tota l'estructura. En els elements estructurals fàcilment accessibles, a través dels registres o dels revestiments mòbils (per exemple celrasos practicables), es farà un observació directa sobre la part de l'estructura que el tècnic consideri prou representativa. Els elements estructurals ocults o no accessibles s'inspeccionaran observant l'estat dels tancaments o dels revestiments directament relacionats.

En la inspecció s'observarà: la geometria dels elements amb especial atenció als possibles desploms i a les fletxes. S'observarà també l'estat dels materials, els quals no hauran de presentar disgregacions, fissures, esquerdes, armadures vistes, taques d'òxid o escrostonaments importants.

En qualsevol cas, cal que s'observin també els elements indirectament relacionats, com els envans i els tancaments, per tal d'observar símptomes de possibles patologies.

Cas que es detectin anomalies s'haurà de redactar un dictamen per a avaluar l'estat de l'estructura i proposar les accions a emprendre.

En la inspecció també es verificarà que l'estructura no estigui sotmesa a sobrecàrregues superiors a les previstes, ni a modificacions que no hagin estat degudament supervisades per un tècnic.

És convenient que també es facin inspeccions en els següents casos:

-. Abans i després d'obres a l'edifici que afectin l'estructura, com reformes de plantes o ampliacions, en especial quan s'hagin realitzat estintolaments o similars.

-. Abans i després de modificacions en l'ús de zones de l'edifici.

-. Durant la construcció d'edificis veïns i un cop acabada aquesta.

-. Després d'accidents que puguin haver afectat elements estructurals, com incendis, explosions o aiguats en edificis que hi estiguin exposats.

Com a resultat d'aquestes inspeccions, el tècnic pot recomanar variacions del pla de manteniment per adaptar-se a la nova situació. Tanmateix si es detecten símptomes de lesions, caldrà que el tècnic redacti un dictamen sobre l'estat de l'estructura i proposi les accions a emprendre. Si les lesions poden afectar la seguretat d'ús d'alguna part de l'edifici, ho comunicarà a la propietat de forma immediata per tal que impedeixi el pas de persones o l'ús dels espais afectats fins que sigui possible de retornar a la normalitat amb condicions de seguretat suficients.

Identificació: Nova identificació

Vertical\ Pilars\ Formigó in situ

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica estructura de formigó Inspecció dels elements que componen l'estructura. S'observarà l'absència de fletxes excessives, fissures, esquerdes, humitats, taques d'òxid, escrostonaments, símptomes de carbonatació i armadures vistes. També s'observaran els envans i els tancaments indirectament relacionats, per tal de detectar els símptomes de possibles patologies. (amidament 1U=1 edifici)	*	3 anys	Tècnic		
Inspecció tècnica estructura de formigó Inspecció dels elements que componen l'estructura. S'observarà l'absència de fletxes excessives, fissures, esquerdes, humitats, taques d'òxid, escrostonaments, símptomes de carbonatació i armadures vistes. També s'observaran els envans i els tancaments indirectament relacionats, per tal de detectar els símptomes de possibles patologies. (amidament 1U=1 edifici)	*	3 anys	Tècnic		

Operacions de manteniment que ha de fer l'empresa adjudicatària

L'empresa adjudicatària realitzarà les operacions de manteniment necessàries per tal d'assegurar l'estat de l'estructura de formigó armat en condicions òptimes d'ús i de conservació, d'acord amb les seves característiques de disseny i tenint cura de la seguretat dels béns i de les persones. En l'execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en el plec de condicions generals i en la normativa de referència d'aquest document, en especial de la que sigui de compliment obligatori.

L'empresa adjudicatària encarregada de portar a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l'edifici.

Amb la periodicitat que estableix el pla de manteniment, i en general en les seves visites a l'edifici, l'empresa adjudicatària tindrà cura d'observar que l'estructura no es troba sotmesa a increments de càrrega no previstos, a humitats permanents, i que no s'han fet alteracions per al pas d'instal·lacions o similars. Cas de detectar-se algun problema d'aquest tipus ho comunicarà al propietari de la finca de forma immediata per tal que s'endegui l'estudi o dictamen corresponent.

Si en les visites a l'edifici s'observen lesions que puguin afectar la seguretat d'ús d'alguna part de l'edifici, l'empresa adjudicatària haurà d'adoptar les mesures oportunes per a evitar que hi transitin persones o s'hi realitzin activitats mentre un tècnic qualificat no informi sobre el cas i autoritzi el retorn a la normalitat. Al mateix temps, i de forma immediata, ho posarà en coneixement de la propietat.

Identificació: Nova identificació

Vertical\ Pilars\ Formigó in situ

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Pilar de formigó vist interior pintat Repintat de les superfícies de formigó amb pintura plàstica previ sanejament del suport. (Amidament de la superfície a repintar)	*	3 anys	Contractat		
Pilar de formigó vist interior pintat Revisió comprovant que no hi ha increments de càrrega, humitats permanents, modificacions per al pas d'instal·lacions o canvis d'ús no previstos. S'observarà l'absència de fissures, esquerdes, escrostonaments, símptomes de carbonatació, taques d'òxids o armadures vistes. (amidament d'unitats de pilar)	*	1 any	Contractat	X	
Pilar de formigó vist exterior pintat Repintat de les superfícies de formigó amb pintura plàstica previ sanejament del suport. (Amidament de la superfície a repintar)	*	5 anys	Contractat		
Pilar de formigó vist exterior pintat Revisió comprovant que no hi ha increments de càrrega, humitats permanents, modificacions per al pas d'instal·lacions o canvis d'ús no previstos. S'observarà l'absència de fissures, esquerdes, escrostonaments, símptomes de carbonatació, taques d'òxids o armadures vistes. (amidament d'unitats de pilar)	*	1 any	Contractat	X	
Pilar de formigó vist interior natural Revisió comprovant que no hi ha increments de càrrega, humitats permanents, modificacions per al pas d'instal·lacions o canvis d'ús no previstos. S'observarà l'absència de fissures, esquerdes, escrostonaments, símptomes de carbonatació, taques d'òxids o armadures vistes. (amidament d'unitats de pilar)	*	1 any	Contractat	X	

Plec de condicions tècniques de manteniment

(PESTU016C)

ESTRUCTURA
SOSTRES BIDIRECCIONALS DE FORMIGÓ

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les condicions tècniques de manteniment preventiu a què es fa referència en aquest plec, són d'aplicació als sostres bidireccionals de formigó que hi hagi a l'edifici.

S'entén com a sostre bidireccional el que realitza la transmissió d'esforços en el pla horitzontal en dues direccions principals i ortogonals entre si. Aquests sostres poden ser alleugerits (reticulars) o no alleugerits (lloses massisses).

NORMATIVA

La normativa que segueix és de compliment obligatori, en especial en tots aquells aspectes relacionats amb l'ús i el manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

Código Técnico de la Edificación. "DB-SE-AE. Acciones en la Edificación".
Real decreto 314/2006 del 17/03/2006
BOE del 28/03/2006

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real decreto RD 751/2011 del 27/05/2011
BOE del 23/06/2011

Código Técnico de la Edificación. "DB-SE- Seguridad estructural".
Real decreto 314/2006 del 17/03/2006
BOE del 28/03/2006

EHE-08. Instrucción de hormigón estructural.
Real decreto 1247/2008 del 18/07/2008
BOE del 22/08/2008

NRE-AEOR-93. Norma reglamentària d'edificació sobre accions a l'edificació a les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges.
Ordre del 18/01/1994
DOGC del 28/01/1994

Tot seguit es relacionen normes que, si bé no són de compliment obligatori, són recomanables pel que fa a les prescripcions de manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

NTE-EHR. Estructuras de hormigón. Forjados reticulares.
Orden del 22/11/1973
BOE del 01/12/1973, 07/12/1973

NTE-ECG. Estructuras. Cargas gravitatorias.
Orden del 15/07/1988
BOE del 01/08/1988

En l'execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries, compliran també les normatives que determinen el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d'aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Periòdicament, d'acord amb el pla de manteniment i amb el que estableix el plec de condicions generals, un tècnic competent realitzarà una visita en la qual farà una inspecció ocular de l'estat general d'ús i de conservació del conjunt de sostres bidireccionals de formigó i dels elements bàsics que el componen.

La inspecció dels sostres consistirà en l'observació de les lloses de formigó i dels nervis, si n'hi ha. En els sostres vistos l'observació es podrà fer sobre la totalitat de superfície de sostres. En el cas d'existència de cel rasos practicables es farà una observació directa sobre els punts que el tècnic consideri prou representatius per avaluar l'estat de conservació. Es posarà especial èmfasi en la inspecció de les zones humides (cambres higièniques, vestidors, cuines, zones amb emmagatzematge o tractament d'aigües...). En els sostres ocults per cel rasos no practicables, caldrà observar la inexistència de símptomes de lesions en els elements associats als sostres com els paviments, els envans o el mateix cel ras. Aquests símptomes són, bàsicament, fissures, esquerdes, deformacions o bombaments i humitats permanents.

En la inspecció directa dels elements que componen el sostre s'observarà: la seva geometria amb especial atenció a les fletxes, l'estat del formigó i l'absència de taques d'òxid d'armadures. Les lloses i els nervis no han de presentar mai armadures vistes o trencades. Tampoc no han de tenir esquerdes o fissures. En les zones de capitell o àbac dels sostres reticulars, no hi ha d'haver fissures disposades en forma concèntrica al pilar.

Cas que es detectin anomalies en el sostre, en els cel rasos no practicables o en elements suportats pel sostre, el

tècnic haurà de valorar la necessitat de redactar un dictamen per a avaluar el seu estat i proposar les accions a emprendre.

En la inspecció s'observarà també que l'estructura no estigui sotmesa a sobrecàrregues superiors a les previstes, ni a modificacions que no hagin estat degudament supervisades per un tècnic.

És convenient que també es facin inspeccions en els següents casos:

-. Abans i després d'obres a l'edifici que afectin l'estructura, com reformes de plantes o ampliacions, en especial quan s'hagin realitzat estintolaments o similars.

-. Abans i després de modificacions en l'ús de zones de l'edifici.

-. Després d'accidents que puguin haver afectat elements estructurals, com incendis, explosions o aiguats en edificis que hi estiguin exposats.

Com a resultat d'aquestes inspeccions, el tècnic pot recomanar variacions del pla de manteniment per adaptar-se a la nova situació. Tanmateix si es detecten símptomes de lesions, caldrà que el tècnic redacti un dictamen sobre l'estat de l'estructura i proposi les accions a emprendre. Si les lesions poden afectar la seguretat d'ús d'alguna part de l'edifici, ho comunicarà a la propietat de forma immediata per tal que impedeixi el pas de persones o l'ús dels espais afectats fins que sigui possible de retornar a la normalitat amb condicions de seguretat suficients.

Identificació: Nova identificació

Sostres\ Lloses

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica sostres bidireccionals Inspecció de l'estat dels sostres observant la possible presència de fissures, esquerdes, humitats, taques d'òxid, armadures vistes i fletxes. S'observarà també l'estat dels envans i dels cel rasos directament relacionats. (amidament 1U=1 Edifici)	*	3 anys	Tècnic		

Operacions de manteniment que ha de fer l'empresa adjudicatària

Amb la periodicitat que estableix el pla de manteniment, i en general en les visites que faci a l'edifici, l'empresa adjudicatària tindrà cura d'observar que l'estructura no es troba sotmesa a increments de càrrega no previstos, a humitats permanents, i que no s'han fet alteracions per al pas d'instal·lacions o similars. Cas de detectar-se algun problema d'aquest tipus ho comunicarà al propietari de la finca de forma immediata per tal que s'endegui l'estudi o el dictamen corresponent.

L'empresa adjudicatària encarregada de portar a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l'edifici.

Si en les visites a l'edifici s'observen lesions que puguin afectar la seguretat d'ús d'alguna part de l'edifici, l'empresa adjudicatària haurà d'adoptar les mesures oportunes per a evitar que hi transitin persones o s'hi realitzin activitats mentre un tècnic qualificat no informi sobre el cas i autoritzi el retorn a la normalitat. Al mateix temps, i de forma immediata, ho posarà en coneixement de la propietat.

Identificació: Nova identificació

Sostres\ Lloses

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Sostre llosa de formigó vist exterior natural Revisió comprovant que no hi ha increments de càrrega, humitats permanents, o modificacions per al pas d'instal·lacions o canvis d'ús no previstos. S'observarà l'absència de fissures, esquerdes, escrostonaments, símptomes de carbonatació, taques d'òxids o armadures vistes. En cas de detectar-se deficiències, es notificarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent, i es prendran les mesures de prevenció adients mentre no es realitzi la reparació. (amidament de superfície de lloses)	*	1 any	Contractat	X	

Plec de condicions tècniques de manteniment

(PESTU015C)

ESTRUCTURA
SOSTRES AMB LLOSES UNIDIRECCIONALS DE FORMIGÓ

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les condicions tècniques de manteniment preventiu a què es fa referència en aquest plec, són d'aplicació als sostres unidireccionals amb lloses de formigó que hi hagi a l'edifici.

Dins d'aquesta tipologia de sostres s'inclouen tant les lloses formigonades in situ com les prefabricades.

Les lloses unidireccionals in situ poden ser:

-. Els anomenats "sostres col·laborants" a base duna planxa metàl·lica conformada que actua inicialment com a encofrat perdut, i que després, mitjançant connectors, aportarà una part de la resistència a tracció en la cara inferior del sostre.

-. Els sostres amb prelloses precomprimides de formigó que posteriorment es formigonen in situ fins arribar al cantell estructural definitiu.

Les lloses unidireccionals prefabricades són les formades per lloses alveolars de formigó armat o precomprimit, com també les lloses nervades.

NORMATIVA

La normativa que segueix és de compliment obligatori, en especial en tots aquells aspectes relacionats amb l'ús i el manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

Código Técnico de la Edificación. "DB-SE-AE. Acciones en la Edificación".
Real decreto 314/2006 del 17/03/2006
BOE del 28/03/2006

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real decreto RD 751/2011 del 27/05/2011
BOE del 23/06/2011

Código Técnico de la Edificación. "DB-SE- Seguridad estructural".
Real decreto 314/2006 del 17/03/2006
BOE del 28/03/2006

EHE-08. Instrucción de hormigón estructural.
Real decreto 1247/2008 del 18/07/2008
BOE del 22/08/2008

NRE-AEOR-93. Norma reglamentària d'edificació sobre accions a l'edificació a les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges.
Ordre del 18/01/1994
DOGC del 28/01/1994

Tot seguit es relacionen normes que, si bé no són de compliment obligatori, són recomanables pel que fa a les prescripcions de manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

NTE-ECG. Estructuras. Cargas gravitatorias.

Orden del 15/07/1988
BOE del 01/08/1988

En l'execució dels treballs de manteniment preventiu , les empreses adjudicatàries, compliran també les normatives que determinen el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d'aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Periòdicament, d'acord amb el pla de manteniment i amb el que estableix el plec de condicions generals, un tècnic competent realitzarà una visita en la qual farà una inspecció ocular de l'estat general d'ús i de conservació del conjunt de sostres de lloses unidireccionals de formigó.

La inspecció dels sostres consistirà en l'observació de les lloses, dels recolzaments d'aquestes i de l'entrebigat. En els sostres vistos l'observació es podrà fer sobre la totalitat de superfície de sostres. En el cas d'existència de cel rasos practicables es farà una observació directa sobre els punts que el tècnic consideri prou representatius per avaluar l'estat de conservació. Es posarà especial èmfasi en la inspecció de les zones humides (cambres higièniques, vestidors, cuines, zones amb emmagatzematge o tractament d'aigües...). En els sostres ocults per cel rasos no practicables, caldrà observar la inexistència de símptomes de lesions en els elements associats als sostres com els paviments, els envans o el mateix cel ras. Aquests símptomes són, bàsicament, fissures, esquerdes, deformacions o bombaments i humitats permanents.

En la inspecció directa dels elements que componen el sostre s'observarà: la seva geometria amb especial atenció a les fletxes, l'estat del formigó i l'absència de taques d'òxid d'armadures. Les lloses no han de presentar mai armadures vistes o trencades. Tampoc no han de tenir esquerdes o fissures.

Cas que es detectin anomalies en el sostre, en els cel rasos no practicables o els en elements suportats pel sostre, el tècnic haurà de valorar la necessitat de redactar un dictamen per avaluar el seu estat i proposar les accions a emprendre.

En la inspecció s'observarà també que l'estructura no estigui sotmesa a sobrecàrregues superiors a les previstes, ni a modificacions que no hagin estat degudament supervisades per un tècnic.

És convenient que també es facin inspeccions en els següents casos:

-. Abans i després d'obres a l'edifici que afectin l'estructura, com reformes de plantes o ampliacions, en especial quan s'hagin realitzat estintolaments o similars.

-. Abans i després de modificacions en l'ús de zones de l'edifici.

-. Després d'accidents que puguin haver afectat elements estructurals, com incendis, explosions o aiguats en edificis que hi estiguin exposats.

Com a resultat d'aquestes inspeccions, el tècnic pot recomanar variacions del pla de manteniment per adaptar-se a la nova situació. Tanmateix si es detecten símptomes de lesions, caldrà que el tècnic redacti un dictamen sobre l'estat de l'estructura i proposi les accions a emprendre. Si les lesions poden afectar la seguretat d'ús d'alguna part de l'edifici, ho comunicarà a la propietat de forma immediata per tal que impedeixi el pas de persones o l'ús dels espais afectats fins que sigui possible de retornar a la normalitat amb condicions de seguretat suficients.

Operacions de manteniment que ha de fer l'empresa adjudicatària

Amb la periodicitat que estableix el pla de manteniment, i en general en les visites que faci a l'edifici, l'empresa adjudicatària tindrà cura d'observar que l'estructura no es troba sotmesa a increments de càrrega no previstos, a humitats permanents, i que no s'han fet alteracions per al pas d'instal·lacions o similars. Cas de detectar-se algun problema d'aquest tipus ho posarà en coneixement del propietari de forma immediata per tal que s'endegui l'estudi o el dictamen corresponent.

L'empresa adjudicatària encarregada de portar a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l'edifici.

Si en les visites a l'edifici s'observen lesions que puguin afectar la seguretat d'ús d'alguna part de l'edifici, l'empresa adjudicatària haurà d'adoptar les mesures oportunes per a evitar que hi transitin persones o s'hi realitzin activitats mentre un tècnic qualificat no informi sobre el cas i autoritzi el retorn a la normalitat. Al mateix temps, i de forma immediata, ho posarà en coneixement de la propietat.

Identificació: Nova identificació

Sostres\ Lloses col.laborants\ Interior\ Vista\ Acabat galvanitzat

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Sostre llosa col·laborant vist interior Revisió comprovant que no hi ha increments de càrrega, humitats permanents, o modificacions per al pas d'instal·lacions o canvis d'ús no previstos.	*	1 any	Contractat	X	

Sostres\ Lloses col.laborants\ Interior\ Oculta\ Acabat galvanitzat

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Sostre llosa col·laborant ocult interior Revisió comprovant que no hi ha increments de càrrega, humitats permanents, o modificacions per al pas d'instal·lacions o canvis d'ús no previstos.	*	1 any	Contractat	X	

Sostres\ Lloses col.laborants\ Interior\ Oculta\ Revestiment ignífug

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Sostre llosa col·laborant ocult interior Revisió comprovant que no hi ha increments de càrrega, humitats permanents, o modificacions per al pas d'instal·lacions o canvis d'ús no previstos.	*	1 any	Contractat	X	

Plec de condicions tècniques de manteniment (PESTU018C)

ESTRUCTURA
ESCALES

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les condicions tècniques de manteniment preventiu a què es fa referència en aquest plec, són d'aplicació als elements estructurals que formen les lloses de les escales que hi ha a l'edifici així com a les escales de gat.

Es consideren incloses tres tipus d'escales:
-. les de biguetes d'acer, les ceràmiques o les de formigó
-. les de lloses de formigó
-. les de volta ceràmica
-. escales de gat

NORMATIVA

La normativa que segueix és de compliment obligatori, en especial en tots aquells aspectes relacionats amb l'ús i el manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

Código Técnico de la Edificación. "DB-SE-AE. Acciones en la Edificación".
Real decreto 314/2006 del 17/03/2006
BOE del 28/03/2006

Código Técnico de la Edificación.. "DB-SE-A- Acero".
Real decreto 314/2006 del 17/03/2006

BOE del 28/03/2006

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real decreto RD 751/2011 del 27/05/2011
BOE del 23/06/2011

Código Técnico de la Edificación. "DB-SE- Seguridad estructural".
Real decreto 314/2006 del 17/03/2006
BOE del 28/03/2006

EHE-08. Instrucción de hormigón estructural.
Real decreto 1247/2008 del 18/07/2008
BOE del 22/08/2008

NRE-AEOR-93. Norma reglamentària d'edificació sobre accions a l'edificació a les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges.
Ordre del 18/01/1994
DOGC del 28/01/1994

Tot seguit es relacionen normes que, si bé no són de compliment obligatori, són recomanables pel que fa a les prescripcions de manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

NTE-EHV. Estructuras de hormigón. Vigas.
Orden del 16/09/1985
BOE del 23/09/1985

NTE-EAV. Estructuras de acero. Vigas.
Orden del 11/01/1975
BOE del 18/01/1975, 25/01/1975

NTE-ECG. Estructuras. Cargas gravitatorias.
Orden del 15/07/1988
BOE del 01/08/1988

En l'execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries, compliran també les normatives que determinen el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d'aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Periòdicament, d'acord amb el pla de manteniment i amb el que estableix el plec de condicions generals, un tècnic competent realitzarà una visita en la qual farà una inspecció ocular de l'estat general d'ús i de conservació de les escales.

La inspecció consistirà en observar l'estat general de conservació de l'element estructural, el qual no ha de presentar deformacions, fletxes excessives, ruptures o degradacions que puguin fer minvar les condicions de seguretat d'ús de l'element. A més, tindrà en compte els següents aspectes d'acord amb el tipus d'escala:

De perfils metàl·lics
No hi ha d'haver oxidacions importants que puguin fer minvar la capacitat resistent dels elements. No es pot admetre la presència de peces que presentin exfoliació de l'acer o pèrdues de secció del ferro.

De bigueta ceràmica
No hi ha d'haver fissures, esquerdes, ruptures ni taques d'òxids o armadures vistes.

De formigó
No hi ha d'haver fissures, esquerdes, escrostonaments ni taques d'òxids o armadures vistes.

Cas que es detectin anomalies s'haurà de redactar un dictamen per a avaluar l'estat de l'estructura i proposar les accions a emprendre.

En la inspecció es verificarà també que l'estructura no estigui sotmesa a sobrecàrregues superiors a les previstes, ni a modificacions que no hagin estat degudament supervisades per un tècnic.

Com a resultat d'aquestes inspeccions, el tècnic pot recomanar variacions del pla de manteniment per adaptar-se a la nova situació. Tanmateix si es detecten símptomes de lesions, caldrà que el tècnic redacti un dictamen sobre l'estat de l'estructura i proposi les accions a emprendre. Si les lesions poden afectar la seguretat d'ús d'alguna part de l'edifici, ho comunicarà a la propietat de forma immediata per tal que impedeixi el pas de persones o l'ús dels espais afectats fins que sigui possible de retornar a la normalitat amb condicions de seguretat suficients.

Identificació: Nova identificació

Escales\ Lloses\ Formigó

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica escala de formigó Inspecció de les lloses observant la possible presència de fissures, esquerdes, ruptures, humitats, taques d'òxid, armadures vistes i fletxes. (amidament 1U=1 Edifici)	*	3 anys	Tècnic		

Operacions de manteniment que ha de fer l'empresa adjudicatària

L'empresa adjudicatària realitzarà les operacions de manteniment necessàries per tal d'assegurar l'estat de les escales en condicions òptimes d'ús i de conservació, d'acord amb les seves característiques de disseny i tenint cura de la seguretat dels béns i de les persones. En l'execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en el plec de condicions generals i en la normativa de referència d'aquest document, en especial de la que sigui de compliment obligatori.

L'empresa adjudicatària encarregada de portar a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l'edifici.

L'empresa adjudicatària tindrà cura en general d'observar, en les seves visites a l'edifici, que les escales no es troben sotmeses a increments de càrrega no previstos o a humitats permanents. Cas de detectar-se algun problema d'aquest tipus ho comunicarà a la propietat de forma immediata per tal que s'endegui l'estudi o el dictamen corresponent.

Si en les visites a l'edifici s'observen lesions que puguin afectar la seguretat d'ús d'alguna part de l'edifici, l'empresa adjudicatària haurà d'adoptar les mesures oportunes per a evitar que hi transitin persones o s'hi realitzin activitats mentre un tècnic qualificat no informi sobre el cas i autoritzi el retorn a la normalitat. Al mateix temps, i de forma immediata, ho posarà en coneixement de la propietat.

Identificació: Nova identificació

Escales\ Lloses\ Formigó\ Interior\ Vist\ Acabat pintat

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Escala de llosa de formigó vist interior pintat Revisió comprovant que no hi ha increments de càrrega, humitats permanents, o modificacions per al pas d'instal·lacions o canvis d'ús no previstos. S'observarà l'absència de fissures, esquerdes, taques d'òxids o armadures vistes. En cas de detectar-se deficiències, es notificarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent, i es prendran les mesures de prevenció adients mentre no es realitzi la reparació. (amidament de superfície de lloses)	*	1 any	Contractat	X	
Escala de llosa de formigó vist interior pintat Repintat de la superfície de formigó amb pintura plàstica prèvi sanejament del suport. (Amidament de la superfície de parament a repintar)	*	3 anys	Contractat		

Escales\ De gat\ Exterior\ Acer galvanitzat\ <=4 M\ Amb protector

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Escala de gat d'acer galvanitzat exterior menor ig Es realitzarà la neteja de l'escala amb drap lleugerament humitejat, prèvia arrencada de possibles elements enganxats. L'amidament és la llargària total de l'escala en M.	*	1 any	Contractat		
Escala de gat d'acer galvanitzat exterior menor ig Es revisarà l'escala comprovant que no s'utilitza per altres usos, que no hi han punts amb humitat permanent en els punts d'ancoratge i que no hi han elements afegits que puguin entorpir el pas. També s'observarà que l'escala conserva la geometria original, la inexistència de cops i que està fermament subjectada al seu suport, així com l'absència d'oxidacions o degradacions del material . L'amidament és la llargària total de l'escala en M.	*	6 mesos	Contractat		
Escala de gat d'acer galvanitzat exterior menor ig Es revisarà l'escala comprovant que no s'utilitza per altres usos, que no hi han punts amb humitat permanent en els punts d'ancoratge i que no hi han elements afegits que puguin entorpir el pas. També s'observarà que l'escala conserva la geometria original, la inexistència de cops i que està fermament subjectada al seu suport, així com l'absència d'oxidacions o degradacions del material . Es realitzaran les comprovacions pujant i baixant l'escala. L'amidament és la llargària total de l'escala en M.	*	1 any	Contractat		

Plec de condicions tècniques de manteniment

(PCOBU001C)

COBERTES
TERRATS TRANSITABLES

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les condicions tècniques de manteniment preventiu a què es fa referència en aquest plec, són d'aplicació a tots els terrats de tipus transitable que hi ha a l'edifici.

S'entén com a terrat transitable tot el que ha estat projectat i executat comptant amb la circulació normal dels usuaris de l'edifici, l'accés dels quals al terrat es produeix per mitjans normals a través d'escales, espais comunitaris o privats.

Dins dels terrats transitables es consideren les següents variants:

-. A la catalana. Terrats amb rajola ceràmica sobre envanets de sostremort en cambra ventilada.
-. Tradicionals. També anomenats calents, amb la làmina impermeable per sobre de l'aïllament.
-. Invertits. Terrats amb l'aïllament col·locat per sobre de la impermeabilització
-. Flotants. Terrats amb el paviment elevat sobre la impermeabilització formant cambra ventilada.

NORMATIVA

La normativa que segueix és de compliment obligatori, en especial en tots aquells aspectes relacionats amb l'ús i el manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

Código Técnico de la Edificación. "DB.HS. Salubridad".
Real decreto 314/2006 del 17/03/2006
BOE del 28/03/2006

Tot seguit es relacionen normes que, si bé no són de compliment obligatori, són recomanables pel que fa a les prescripcions de manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

NTE-QAT. Cubiertas. Azoteas transitables.

Orden del 07/06/1973
BOE del 02/07/1973

En l'execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries, compliran també les normatives que determinen el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d'aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Periòdicament, d'acord amb el pla de manteniment i amb el que estableix el plec de condicions generals, un tècnic competent realitzarà una visita en la que farà una inspecció ocular de l'estat general d'ús i de conservació del conjunt dels terrats transitables, així com dels elements bàsics que els componen. Per a comprovar l'estanquitat del terrat serà necessari inspeccionar els espais immediatament per sota d'aquest, amb l'objecte d'observar que no hi hagi degoters, o taques que facin evident algun defecte. Pel que fa al terrat la inspecció es farà seguint les següents indicacions.

Com a resultat d'aquestes inspeccions, el tècnic pot recomanar variacions del pla de manteniment. Tanmateix si es detecten símptomes de lesions, caldrà que el tècnic redacti un dictamen i proposi les accions a emprendre. Si les lesions poden afectar la seguretat d'ús d'alguna part de l'edifici, ho comunicarà a la propietat de forma immediata per tal que impedeixi el pas de persones o l'ús dels espais afectats fins que sigui possible de retornar a la normalitat amb condicions de seguretat suficients.

Identificació: Nova identificació

Terrats\ Transitables\ Flotant

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica terrats general flotant Inspecció tècnica general del conjunt del terrat consistent en la comprovació de: El correcte anivellament del paviment i de la seva fixació sobre els suports, així com l'absència de brutícia entre paviment i sostre. L'absència de ruptures, bombaments, o disgregacions del paviment i minvell. L'estat de conservació, continuïtat i estanquitat de junts estructurals . L'estat de conservació i neteja de boneres, gàrgoles i qualsevol punt de desguàs, així com la seva connexió a baixants quan sigui el cas. L'estat de conservació i estabilitat de baranes, cornises i l'absència de possibles trencaments en l'obra degudes a les empentes del sostre. En els casos en què sigui possible, es comprovarà l'absència de degoters del terrat des de la planta inferior a aquest. (amidament 1U=1 Edifici) Es contrastarà la informació que calgui per esbrinar quin és el temps de garantia de la impermeabilització utilitzada.	*	3 anys	Tècnic		

Operacions de manteniment que ha de fer l'empresa adjudicatària

L'empresa adjudicatària realitzarà les operacions de manteniment necessàries per tal d'assegurar el bon estat dels terrats transitables en condicions òptimes d'ús i de conservació, d'acord amb les seves característiques de disseny i tenint cura de la seguretat dels béns i de les persones. En l'execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en el plec de condicions generals i en la normativa de referència d'aquest document, en especial de la que sigui de compliment obligatori.

L'empresa adjudicatària encarregada de portar a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l'edifici.

Si en les visites a l'edifici s'observen lesions que puguin afectar la seguretat d'ús d'alguna part de l'edifici, l'empresa adjudicatària haurà d'adoptar les mesures oportunes per a evitar que hi transitin persones o s'hi realitzin activitats mentre un tècnic qualificat no informi sobre el cas i autoritzi el retorn a la normalitat. Al mateix temps, i de forma immediata, ho posarà en coneixement de la propietat.

Identificació: Nova identificació

Terrats\ Transitables\ Flotant

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Bonera de coberta general flotant Revisió de l'estat de conservació, de la impermeabilització perimetral i de la correcta col·locació de la reixa protectora. Es recol·locarà correctament en el cas que sigui necessari. Es comprovarà el correcte desguàs per abocament d'aigua. En cas de detectar-se que la reixa estigui degradada, deformada o no existeixi es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent.	*	1 any	Contractat	X	
Bonera de coberta general flotant Neteja de les boneres retirant la brossa i tots aquells elements que puguin impedir l'evacuació de l'aigua. També s'haurà de fer la neteja després de cada tempesta important. En cas que la bonera sigui sifònica s'haurà de mantenir plena d'aigua permanentment.	*	3 mesos	Contractat	X	
Junt de dilatació coberta Revisió de l'estat, l'estanquitat i la continuïtat del junt, i repàs de zones malmeses. (amidament de metres de junt) En cas de detectar-se deficiències d'estanquitat generalitzades es comunicarà la necessitat de dur a terme una operació correctora de substitució de tots els junts	*	3 anys	Contractat	X	
Junt estructural terrat general transitable Revisió de l'estat de conservació, l'estanquitat i la continuïtat del junt tant del material elàstic si resta vist com de les peces de protecció i acabat. Es comprovarà la seva fixació al suport. S'inclouen repassos puntuals. (amidament de metres de junt) En cas de detectar-se problemes d'estanquitat es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent.	*	3 anys	Contractat	X	

Terrats\ Transitables\ Flotant\ Acabat\ Altres

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Acabat de terrat general flotant Neteja general del terrat retirant la brossa en general i aquells elements que puguin impedir el correcte desguàs.Els junts entre peces han d'estar nets i lliures per al pas de l'aigua.	*	6 mesos	Contractat		
Acabat de terrat general flotant Revisió de l'estat general comprovant l'absència de ruptures, defectes d'anivellament o suports trencats. Els junts entre peces han d'estar nets i lliures de brossa que pugui impedir el correcte desguàs. S'inclou la recol·locació o anivellament puntual de peces. (amidament de la superfície de terrat) En cas de detectar-se deficiències es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent.	*	3 anys	Contractat	X	

Plec de condicions tècniques de manteniment

(PCOBU002C)

COBERTES
TERRATS NO TRANSITABLES

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les condicions tècniques de manteniment preventiu a què es fa referència en aquest plec, són d'aplicació a tots els terrats de tipus no transitable que hi ha a l'edifici.

S'entén com a terrat no transitable tot el que ha estat projectat tenint en compte que el pas de persones es redueixi al mínim necessari per a les operacions de manteniment i de reparació, el pendent del qual no supera el 15%.

Dins dels terrats no transitables es consideren les següents variants:

-. Tradicionals. També anomenats calents, amb la làmina impermeable per sobre de l'aïllament.
-. Invertits. Terrats amb l'aïllament col·locat per sobre de la impermeabilització.

NORMATIVA

La normativa que segueix és de compliment obligatori, en especial en tots aquells aspectes relacionats amb l'ús i el manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

Código Técnico de la Edificación. "DB.HS. Salubridad".
Real decreto 314/2006 del 17/03/2006
BOE del 28/03/2006

Tot seguit es relacionen normes que, si bé no són de compliment obligatori, són recomanables pel que fa a les prescripcions de manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

NTE-QAN. Cubiertas. Azoteas no transitables.
Orden del 03/12/1973
BOE del 15/12/1973

En l'execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries, compliran també les normatives que determinen el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d'aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Periòdicament, d'acord amb el pla de manteniment i amb el que estableix el plec de condicions generals, un tècnic competent realitzarà una visita en la que farà una inspecció ocular de l'estat general d'ús i de conservació del conjunt dels terrats no transitables, així com dels elements bàsics que els componen. Per a comprovar l'estanquitat del terrat serà necessari inspeccionar els espais immediatament per sota d'aquest, amb l'objecte d'observar que no hi hagi degoters, o taques que facin evident algun defecte. Pel que fa al terrat la inspecció es farà seguint les següents indicacions.

Com a resultat d'aquestes inspeccions, el tècnic pot recomanar variacions del pla de manteniment. Tanmateix si es detecten símptomes de lesions, caldrà que el tècnic redacti un dictamen i proposi les accions a emprendre. Si les lesions poden afectar la seguretat d'ús d'alguna part de l'edifici, ho comunicarà a la propietat de forma immediata per tal que impedeixi el pas de persones o l'ús dels espais afectats fins que sigui possible de retornar a la normalitat amb condicions de seguretat suficients.

Identificació: Nova identificació

Terrats\ No transitables\ Convencional

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica terrats general altres Inspecció tècnica general del conjunt del terrat consistent en la comprovació de: L'absència de ruptures, bombaments, o disgregacions del paviment i minvell. L'estat de conservació, continuïtat i estanquitat de junts estructurals , de dilatació, i canvis de pendent. L'estat de conservació i neteja de boneres, gàrgoles i qualsevol punt de desguàs, així com la seva connexió a baixants quan sigui el cas. L'estat de conservació i estabilitat de baranes, cornises i l'absència de possibles trencaments en l'obra degudes a les empentes del sostre. En els casos en què sigui possible, es comprovarà l'absència de degoters del terrat des de la planta inferior a aquest.	*	3 anys	Tècnic		

(amidament 1U=1 Edifici) Es contrastarà la informació que calgui per esbrinar quin és el temps de garantia de la impermeabilització utilitzada.					

Operacions de manteniment que ha de fer l'empresa adjudicatària

L'empresa adjudicatària realitzarà les operacions de manteniment necessàries per tal d'assegurar el funcionament dels terrats no transitables en condicions òptimes d'ús i de conservació, d'acord amb les característiques del seu disseny i tenint cura de la seguretat dels béns i de les persones. En l'execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en el plec de condicions generals i en la normativa de referència d'aquest document, en especial de la que sigui de compliment obligatori.

L'empresa adjudicatària encarregada de portar a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l'edifici.

Els operaris que les realitzin adoptaran les mesures que calguin per tal de no malmetre elements del terrat. Quan hi hagi passeres o zones preparades per al trànsit de persones, els operaris circularan per aquestes, evitant de fer-ho per les zones no transitables sempre que sigui possible. En operacions en què calgui aixecar la grava s'evitaran acumulacions puntuals excessives.

Si en les visites a l'edifici s'observen lesions que puguin afectar la seguretat d'ús d'alguna part de l'edifici, l'empresa adjudicatària haurà d'adoptar les mesures oportunes per a evitar que hi transitin persones o s'hi realitzin activitats mentre un tècnic qualificat no informi sobre el cas i autoritzi el retorn a la normalitat. Al mateix temps, i de forma immediata, ho posarà en coneixement de la propietat.

Identificació: Nova identificació

Terrats\ No transitables\ Convencional

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Acabat de terrat general no flotant Neteja general del terrat retirant la brossa en general i aquells elements que puguin impedir el correcte desguàs.	*	6 mesos	Contractat		
Acabat de terrat general no flotant Revisió de l'estat general comprovant l'absència de ruptures, bombaments, disgregacions, defectes d'adherència o de rejuntat de peces. (amidament de la superfície de terrat) En cas de detectar-se deficiències es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent.	*	3 anys	Contractat	X	
Bonera de coberta general altres Revisió de l'estat de conservació, de la impermeabilització perimetral i de la correcta col·locació de la reixa protectora. Es recol·locarà correctament en el cas que sigui necessari. Es comprovarà el correcte desguàs per abocament d'aigua. En cas de detectar-se que la reixa estigui degradada, deformada o no existeixi es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent.	*	1 any	Contractat	X	
Bonera de coberta general altres Neteja de les boneres retirant la brossa i tots aquells elements que puguin impedir l'evacuació de l'aigua. També s'haurà de fer la neteja després de cada tempesta important. En cas que la bonera sigui sifònica s'haurà de mantenir plena d'aigua permanentment.	*	3 mesos	Contractat	X	
Gàrgola de coberta Revisió de l'estat de conservació comprovant la subjecció al suport i repassant els junts que ho necessitin. Neteja de la brossa que impedeixi el correcte desguàs. (amidament d'unitats de gàrgola) En cas de detectar-se deficiències, en especial les de fixació, es prendran les mesures provisionals de protecció adients i es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent. S'hauran de netejar després de cada tempesta important.	*	1 any	Contractat	X	
Junt de dilatació coberta Revisió de l'estat, l'estanquitat i la continuïtat del junt, i repàs de zones malmeses. (amidament de metres de junt) En cas de detectar-se deficiències d'estanquitat generalitzades es comunicarà la necessitat de dur a terme una operació correctora de substitució de tots els junts	*	3 anys	Contractat	X	
Junt estructural terrat general no transitable Revisió de l'estat de conservació, l'estanquitat i la continuïtat del junt tant del material elàstic si resta vist com de les peces de protecció i acabat. Es comprovarà la seva fixació al suport. S'inclouen repassos puntuals. (amidament de metres de junt) En cas de detectar-se problemes d'estanquitat es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent.	*	3 anys	Contractat	X	
Minvell de terrat general Revisió de l'estat general de conservació comprovant l'absència de ruptures o esquerdes que puguin permetre l'entrada d'aigua, i repàs de junts deficients. (amidament de longitud del minvell) En cas de detectar-se deficiències es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent.	*	3 anys	Contractat	X	
Embornal lineal Revisió de l'estat de conservació de la reixa protectora, bastiments de suport i la canal. Es repararan els desperfectes puntuals localitzats. (amidament de longitud d'embornal) No s'admet que la canal estigui sense reixa protectora.	*	1 any	Contractat	X	
Embornal lineal Neteja general de la reixa i de l'interior de la canal retirant brossa i qualsevol element que en pugui impedir el correcte desguàs. Recol·locació de la reixa en posició correcta i verificació del correcte desguàs abocant-hi aigua. (amidament de longitud d'embornal)	*	3 mesos	Contractat		

Plec de condicions tècniques de manteniment

(PCOBU004C)

COBERTES
COBERTES I TEULADES DE PLAQUES I PLANXES

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les condicions tècniques de manteniment preventiu a què es fa referència en aquest plec, són d'aplicació a totes les cobertes inclinades de l'edifici acabades amb plaques i planxes que resolen tant l'acabat com l'estanquitat de la coberta.

Dins d'aquest plec s'inclouen:

-. les teulades de plaques conformades com les d'acer, fibrociment, policarbonats i similars, amb les seves variants de plaques senzilles sense aïllament, o les plaques tipus "sandwich" que incorporen l'aïllament tèrmic.
-. les teulades de planxes no conformades a base coure o zenc.

NORMATIVA

La normativa que segueix és de compliment obligatori, en especial en tots aquells aspectes relacionats amb l'ús i el manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

Código Técnico de la Edificación. "DB.HS. Salubridad".
Real decreto 314/2006 del 17/03/2006
BOE del 28/03/2006

Tot seguit es relacionen normes que, si bé no són de compliment obligatori, són recomanables pel que fa a les prescripcions de manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

NTE-QTZ. Cubiertas. Tejados de zinc.
Orden del 10/10/1975
BOE del 18/10/1975, 25/10/1975

NTE-QTS. Cubiertas. Tejados sintéticos.
Orden del 07/10/1976
BOE del 13/10/1976, 16/10/1976

NTE-QTL. Cubiertas. Tejados de aleaciones ligeras.
Orden del 17/03/1977

BOE del 26/03/1977

NTE-QTG. Cubiertas. Tejados galvanizados.
Orden del 19/07/1976
BOE del 24/07/1976, 31/07/1976

NTE-QTF. Cubiertas. Tejados de fibrocemento.
Orden del 16/03/1976
BOE del 20/03/1976, 27/03/1976, 03/04/1976

En l'execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries, compliran també les normatives que determinen el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d'aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Periòdicament, d'acord amb el pla de manteniment i amb el que estableix el plec de condicions generals, un tècnic competent realitzarà una visita en la que farà una inspecció ocular de l'estat general d'ús i de conservació de les cobertes, així com dels elements bàsics que les componen. Per a comprovar l'estanquitat de la coberta serà necessari inspeccionar els espais immediatament per sota d'aquesta, amb l'objecte d'observar que no hi hagi degoters, o taques que facin evident algun defecte. Pel que fa a la coberta la inspecció es farà seguint les següents indicacions.

Els tècnics adoptaran les mesures de seguretat que considerin oportunes en la circulació per la coberta, evitant de fer-ho quan aquesta sigui molla o glaçada, o el vent no permeti treballar en condicions de seguretat acceptables. És obligatori l'ús de cinturons de seguretat i de calçat de sola tova i antilliscant. Cas que es disposi de zones preparades per a la circulació en treballs de manteniment, es procurarà d'utilitzar-les, evitant trepitjar directament sobre les plaques.

Com a resultat d'aquestes inspeccions, el tècnic pot recomanar variacions del pla de manteniment. Tanmateix si es detecten símptomes de lesions, caldrà que el tècnic redacti un dictamen i proposi les accions a emprendre. Si les lesions poden afectar la seguretat d'ús d'alguna part de l'edifici, ho comunicarà a la propietat de forma immediata per tal que impedeixi el pas de persones o l'ús dels espais afectats fins que sigui possible de retornar a la normalitat amb condicions de seguretat suficients.

Identificació: Nova identificació

Teulades\ Plaques

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica plaques i planxes Inspecció general de la coberta observant l'estat de conservació dels elements components. Inspecció de l'ancoratge, de l'encavalcament entre plaques i de l'absència de ruptures, bombaments i oxidacions. Inspecció de l'estat de neteja del sistema de desguàs. Inspecció de l'estat dels ràfecs i dels junts estructurals. Si és accessible, s'inspeccionarà l'estat de conservació de l'estructura de suport comprovant l'absència de degoters i d'oxidacions. També s'observarà, si és possible, l'estat de conservació de la solera de suport de les planxes. Aquestes no han de tenir deformacions, ruptures ni humitats o degoters. (amidament 1U=1 Edifici)	*	3 anys	Tècnic		

Operacions de manteniment que ha de fer l'empresa adjudicatària

L'empresa adjudicatària realitzarà les operacions de manteniment necessàries per tal d'assegurar el funcionament de les cobertes en condicions òptimes d'ús i de conservació, d'acord amb les seves característiques de disseny i tenint cura de la seguretat dels béns i de les persones. En l'execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en el plec de condicions generals i en la normativa de referència d'aquest document, en especial de la que sigui de compliment obligatori.

L'empresa adjudicatària encarregada de portar a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l'edifici.

El personal que realitzi els treballs de manteniment adoptarà les mesures de seguretat adients com són l'ús de cinturó de seguretat i de calçat de sola tova i antilliscant. No s'han de realitzar treballs sobre la coberta quan aquesta sigui molla o glaçada, o el vent no permeti treballar en condicions de seguretat acceptables. L'empresa adjudicatària és responsable de mantenir en bon estat de les preses de seguretat de la coberta a les que s'hauran de lligar els operaris mitjançant el cinturó de seguretat. Cas que es disposi de zones preparades per a la circulació en treballs de manteniment, es procurarà d'utilitzar-les, evitant trepitjar directament sobre les plaques.

Identificació: Nova identificació

Teulades\ Plaques \ Conformades\ Acabat

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Acabat de teulada plaques i planxes Revisió de l'estat de l'acabat comprovant l'absència de ruptures, deformacions, disgregacions i peces amb defectes de fixació, reblert o d'encavalcament. Es netejarà la coberta de brossa, vegetació o de qualsevol element que pugui impedir el seu bon funcionament.Revisió de l'estat de les fixacions mecàniques amb elements de junt inclosos. (Amidament de la superfície de la coberta). En cas de detectar-se deficiències, en especial les que afectin a l'estanquitat, el correcte desguàs o despreniment de peces, es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent.	*	3 anys	Contractat	X	
Aiguafons plaques i planxes Neteja de brossa i comprovació de la col·locació correcta del morrió protector en la connexió amb el baixant. (Amidament de la longitud de l'aiguafons existent) S'haurà de fer la neteja després de cada tempesta important.	*	1 any	Contractat	X	
Aiguafons plaques i planxes Revisió de l'estat de conservació comprovant l'absència de ruptures, correcte cavalcament, defectes de fixació o d'estanquitat així com la continuïtat dels pendents originals. Cas d'existir làmina impermeable accessible s'observarà el seu estat. (Amidament de la longitud de l'aiguafons existent) En cas de detectar-se deficiències que afecten l'estanquitat, el correcte desguàs, o despreniment de peces, es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent.	*	3 anys	Contractat	X	
Bonera de coberta general altres Revisió de l'estat de conservació, de la impermeabilització perimetral i de la correcta col·locació de la reixa protectora. Es recol·locarà correctament en el cas que sigui necessari. Es comprovarà el correcte desguàs per abocament d'aigua. En cas de detectar-se que la reixa estigui degradada, deformada o no existeixi es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent.	*	1 any	Contractat	X	
Bonera de coberta general altres Neteja de les boneres retirant la brossa i tots aquells elements que puguin impedir l'evacuació de l'aigua. També s'haurà de fer la neteja després de cada tempesta important. En cas que la bonera sigui sifònica s'haurà de mantenir plena d'aigua permanentment.	*	3 mesos	Contractat	X	
Canal desguàs plaques i planxes Neteja de brossa i comprovació de la correcta col·locació del morrió en la connexió amb el baixant. (Amidament de la longitud de la canal) En cas que no existeixi reixa protectora o morrió, o bé es trobi feta malbé, es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent	*	1 any	Contractat	X	
Canal desguàs plaques i planxes Revisió de l'estat de conservació, comprovant que conserva la geometria original i no hi ha degradació del material. Reparació, si és el cas, de deficiències en l'estanquitat dels junts entre plaques i amb altres elements de la coberta, en especial de la làmina impermeable (Amidament de la longitud de la canal)	*	1 any	Contractat	X	
Carener Revisió de l'estat de conservació comprovant l'absència de ruptures, defectes de fixació o estanquitat. (Amidament de la longitud del carener). En cas de detectar-se deficiències que afectin l'estanquitat, o la fixació de peces, es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent.	*	1 any	Contractat	X	

Junt estructural teulada Revisió de l'estat de conservació, l'estanquitat i la continuïtat del junt, tant del material elàstic si resta vist, com de les peces de protecció i acabat. Es comprovarà la seva fixació al suport. S'inclouen repassos puntuals. (Amidament de la longitud de junt) En cas de detectar-se problemes d'estanquitat, es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent.	*	3 anys	Contractat	X	
Ràfec Revisió de l'estat de conservació observant l'absència de ruptures, deformacions, erosions i degradacions en general. No hi ha d'haver defectes de fixació dels elements del ràfec. (Amidament de la longitud del ràfec) En cas de detectar-se deficiències, en especial de fixació de peces que puguin caure, es prendran les mesures provisionals de protecció adients i es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent	*	3 anys	Contractat	X	
Minvell de teulada Revisió de l'estat general de conservació comprovant l'absència de ruptures o esquerdes que puguin permetre l'entrada d'aigua, i repàs de junts deficients. (Amidament de la longitud del minvell) En cas de detectar-se deficiències, es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent.	*	3 anys	Contractat	X	

Operacions de manteniment a realitzar per un especialista

Les operacions que hagin de realitzar empreses especialistes degudament autoritzades podran ser realitzades per la pròpia empresa adjudicatària si disposa de les autoritzacions corresponents. En aquells casos en que, d'acord amb la normativa vigent, s'emeti un certificat acreditatiu de la realització de l'operació de manteniment, l'empresa adjudicatària guardarà una còpia de la documentació corresponent a cadascuna d'aquestes inspeccions i remetrà a la propietat de l'immoble tots els documents originals amb la major brevetat possible.

Plec de condicions tècniques de manteniment (PCOBU005C)

COBERTES
ELEMENTS SINGULARS

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les condicions tècniques de manteniment preventiu a les que es fa referència en aquest plec, són d'aplicació als elements singulars situats en les cobertes de l'edifici com:

-. Claraboies de tipus prefabricat.
-. Claraboies per al cobriment de patis.
-. Lluernes
-. Plaques translúcides
-. Xemeneies de fum i de ventilació.
-. Trapes practicables.
-. Passeres.
-. Trapes practicables accés
-. Badalots de sortida a coberta de les caixes d'escala.
-. Boneres
-. Jardineres situades a terrats.
-. Linies de vida

NORMATIVA

La normativa que segueix és de compliment obligatori, en especial en tots aquells aspectes relacionats amb l'ús i el manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

UNE-EN 365:2005. Equipos de protección individual contra las caídas en altura.
Sin rango normativo UNE-EN del 26/09/2017
BOE del 01/04/2005

Código Técnico de la Edificación. "DB.HS. Salubridad".
Real decreto 314/2006 del 17/03/2006
BOE del 28/03/2006

Tot seguit es relacionen normes que, si bé no són de compliment obligatori, són recomanables pel que fa a les prescripcions de manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

NTE-QLC. Cubiertas. Lucernarios. Claraboyas.
Orden del 18/10/1973
BOE del 27/10/1973

En l'execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries, compliran també les normatives que determinen el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d'aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Periòdicament, d'acord amb el pla de manteniment i amb el que estableix el plec de condicions generals, un tècnic competent realitzarà una visita en la que farà una inspecció ocular de l'estat general d'ús i de conservació dels elements singulars de les cobertes i dels terrats. La inspecció es farà seguint les següents indicacions.

Com a resultat d'aquestes inspeccions, el tècnic pot recomanar variacions del pla de manteniment. Tanmateix si es detecten símptomes de lesions, caldrà que el tècnic redacti un dictamen i proposi les accions a emprendre. Si les lesions poden afectar la seguretat d'ús d'alguna part de l'edifici, ho comunicarà a la propietat de forma immediata per tal que impedeixi el pas de persones o l'ús dels espais afectats fins que sigui possible de retornar a la normalitat amb condicions de seguretat suficients.

Identificació: Nova identificació

Elements singulars\ Xemeneies

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica xemenèies Inspecció de l'estat observant l'estabilitat, l'estanquitat dels junts amb l'obra, l'absència d'elements estranys ancorats i d'obstruccions que puguin dificultar el seu funcionament. (amidament 1U=1 Edifici)	*	3 anys	Tècnic		

Operacions de manteniment que ha de fer l'empresa adjudicatària

L'empresa adjudicatària realitzarà les operacions de manteniment necessàries per tal d'assegurar el bon estat dels elements singulars de les cobertes en condicions òptimes d'ús i de conservació, d'acord amb les característiques del seu disseny i tenint cura de la seguretat dels béns i de les persones. En l'execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en el plec de condicions generals i en la normativa de referència d'aquest document, en especial de la que sigui de compliment obligatori.

L'empresa adjudicatària encarregada de portar a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l'edifici.

En l'execució de les operacions de manteniment es prendran les mesures de seguretat adients, com l'ús de cinturons de seguretat i de calçat de sola tova i antilliscant en el cas de cobertes inclinades, evitant de transitar-hi quan aquesta sigui molla o glaçada, o el vent no permeti treballar en condicions de seguretat acceptables.
L'empresa adjudicatària és responsable de mantenir en bon estat les preses de seguretat de la coberta a les que

s'hauran de lligar els operaris mitjançant el cinturó de seguretat. Cas que es disposi de zones preparades per a la circulació en treballs de manteniment, es procurarà d'utilitzar-les, evitant trepitjar directament sobre altres zones de la coberta.

Si en les visites a l'edifici s'observen lesions que puguin afectar la seguretat d'ús d'alguna part de l'edifici, l'empresa adjudicatària haurà d'adoptar les mesures oportunes per a evitar que hi transitin persones o s'hi realitzin activitats mentre un tècnic qualificat no informi sobre el cas i autoritzi el retorn a la normalitat. Al mateix temps, i de forma immediata, ho posarà en coneixement de la propietat.

Identificació: Nova identificació

Elements singulars\ Xemeneies\ De ventilació\ Prefabricades\ Metàl·liques

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Xemeneia de coberta ventilació metàl·lica Revisió de l'estabilitat de la xemeneia, dels elements de subjecció en el seu cas, i de l'estanquitat dels seus junts amb la coberta. També s'efectuarà la neteja de l'element protector de sortida de fums o ventilació. (amidament d'unitats de xemeneies existents) En cas de detectar-se defectes d'estabilitat, de fixació de l'element protector o d'estanquitat, es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent.	*	3 anys	Contractat	X	

Elements singulars\ Boneres

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Bonera de coberta general altres Revisió de l'estat de conservació, de la impermeabilització perimetral i de la correcta col·locació de la reixa protectora. Es recol·locarà correctament en el cas que sigui necessari. Es comprovarà el correcte desguàs per abocament d'aigua. En cas de detectar-se que la reixa estigui degradada, deformada o no existeixi es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent.	*	1 any	Contractat	X	
Bonera de coberta general altres Neteja de les boneres retirant la brossa i tots aquells elements que puguin impedir l'evacuació de l'aigua. També s'haurà de fer la neteja després de cada tempesta important. En cas que la bonera sigui sifònica s'haurà de mantenir plena d'aigua permanentment.	*	3 mesos	Contractat	X	

Elements singulars\ Passeres\ Entramat metàl·lic religa\ Acer galvanitzat

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Paviment entramat metàl·lic religa d'acer galvanit Es revisarà l'estat de conservació del paviment, comprovant que no hi han deformacions excessives, l'afermament del mateix al seu suport, de manera que no es detectin moviments i que l'anivellaments sigui correcte. També s'observarà l'inexistència de degradació dels materials, oxidacions i el bon estat de neteja. En cas de detectar-se deficiències, en especial, les que puguin afectar a la seguretat del pas de les persones, es senyalitzarà i es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent.	*	6 mesos	Contractat		

Operacions de manteniment a realitzar per un especialista

Les operacions que hagin de realitzar empreses especialistes degudament autoritzades podran ser realitzades per la pròpia empresa adjudicatària si disposa de les autoritzacions corresponents. En aquells casos en que, d'acord amb la normativa vigent, s'emeti un certificat acreditatiu de la realització de l'operació de manteniment, l'empresa adjudicatària guardarà una còpia de la documentació corresponent a cadascuna d'aquestes inspeccions i remetrà a la propietat de l'immoble tots els documents originals amb la major brevetat possible.

Identificació: Nova identificació

Elements seguretat\ Línies de vida\ Horitzontals\ Muntants

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Línia de vida de coberta amb muntant Es realitzarà una revisió de la línia de vida posant especial atenció en els següents aspectes i comprovacions: - correcte estat general del cable comprovant que hi ha tensió de treball - que el cable no presenta deformacions, aixafaments, talls, desfilats ni degradacions del material com oxidacions - correcte estat dels extrems del cable amb els accessoris de subjecció corresponents, salvapuntes, suporta cables i maniguets - correcte estat dels tensors i que conserven els dispositius de seguretat antimanipulació - que els elements d'ancoratge extrems i intermitjos estàn en bon estat, sense degradació de materials incloses les soldadures i de la ferma subjecció dels mateixos al suport - es comprovarà el correcte funcionament del pas dels ancoratges intermitjos i de l'absència d'elements aliens que puguin estar subjectats a la línia - correcte estat del suport on s'ubiquen els ancoratges que suporten la línia de vida La revisió serà efectuada per empresa autoritzada pel fabricant, la que disposarà de personal qualificat, de l'assessorament, informació, les eines i peces de recanvi del citat fabricant per aquest tipus d'instal·lació. Sempre s'hauran de seguir les recomanacions del fabricant. Si la línia de vida està equipada amb un absorbidor d'energia, s'haurà de comprovar l'elasticitat i contracció dels materials que ho requereixin. En el cas de detectar-se alguna anomalia important, es comunicarà al responsable de manteniment perquè es prenguin les mesures correctores oportunes. També es procedirà a efectuar una revisió periòdica de la línia, després que s'hagi produït alguna caiguda.	*	1 any	Especialista	X	X
Línia de vida de coberta amb muntant Revisió de l'estat d'ús i de conservació comprovant les fixacions dels suports i els propis suports, l'estat del cable i l'estat dels elements tensors, verificant l'absència de desordres, desajustaments (com ara la manca de tensió del cable), oxidacions, o ruptures que posin en dubte la seguretat d'utilització de la línia de vida. Si la línia de vida te integrat un absorbidor d'energía s'haurà de constatar l'existència del mateix. En el cas de detectar-se alguna anomalia important, es comunicarà al responsable de manteniment perquè es prenguin les mesures correctores oportunes.	*	3 mesos	Especialista		

Plec de condicions tècniques de manteniment ()

FAÇANES
VENTILADES EXTERIORS

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les condicions tècniques de manteniment preventiu a que es fa referència en aquest plec, són d'aplicació a les façanes exteriors tipus ventilades, ventilades mur lleuger i mur panell en totes les variants existents segons la combinatòria de les seves característiques bàsiques segons entramat portant, element de tancament, revestiment en el seu cas i tipus de junt.

NORMATIVA

La normativa que segueix és de compliment obligatori, en especial en tots aquells aspectes relacionats amb l'ús i el manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

Código Técnico de la Edificación. "DB-SE-AE. Acciones en la Edificación".
Real decreto 314/2006 del 17/03/2006
BOE del 28/03/2006

Código Técnico de la Edificación. "DB.HS. Salubridad".
Real decreto 314/2006 del 17/03/2006
BOE del 28/03/2006

Tot seguit es relacionen normes que, si bé no són de compliment obligatori, són recomanables pel que fa a les

prescripcions de manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

NTE-RPP. Revestimientos de Paramentos. Pinturas.
Orden del 20/09/1976
BOE del 25/09/1976, 02/10/1976

NTE-RPE. Revestimientos de Paramentos. Enfoscados.
Orden del 05/11/1974
BOE del 09/11/1974, 23/11/1974

NTE-RPC. Revestimientos de Paramentos. Chapados.
Orden del 30/05/1973
BOE del 16/06/1973

En l'execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries, compliran també les normatives que determinen el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d'aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Periòdicament, d'acord amb el pla de manteniment i amb el que estableix el plec de condicions generals, un tècnic competent realitzarà una visita en la qual farà una inspecció ocular de l'estat general d'ús i de conservació dels paraments exteriors de les façanes ventilades. La inspecció es durà a terme observant, segons la solució constructiva, els següents aspectes:

Com a resultat d'aquestes inspeccions, el tècnic pot recomanar variacions del pla de manteniment. Tanmateix si es detecten símptomes de lesions, el tècnic haurà de valorar la necessitat d'endegar un estudi o dictamen per tal de determinar-ne les causes, la gravetat de les lesions i proposar les accions a emprendre. Si les lesions poden afectar la seguretat d'ús d'alguna part de l'edifici o la via pública, ho comunicarà a la propietat de forma immediata per tal que impedeixi el pas de persones, o l'ús dels espais afectats fins que sigui possible de retornar a la normalitat amb condicions de seguretat suficients.

Identificació: Nova identificació

Exteriors\ Ventilada

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica tancaments lleugers Inspecció de l'estat general de conservació del tancament. S'observarà l'absència de símptomes o desordres que posin de manifest lesions o deteriorament del bastiment de suport. Els elements de tancament han d'estar correctament fixats, sense ruptures o defectes que puguin provocar el despreniment de peces. Les zones dotades d'aïllament tèrmic no han de presentar humitats. Es comprovaran els mecanismes d'obertura en les parts practicables. Els junts d'estanquitat i els segellats han de garantir l'estanquitat del tancament. (amidament 1U=1 Edifici)	*	3 anys	Tècnic		

Operacions de manteniment que ha de fer l'empresa adjudicatària

L'empresa adjudicatària realitzarà les operacions de manteniment necessàries per tal d'assegurar l'estat de les façanes en condicions òptimes d'ús i de conservació, d'acord amb les seves característiques de disseny i tenint cura de la seguretat dels béns i de les persones. En l'execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en el plec de condicions generals i en la normativa de referència d'aquest document, en especial de la que sigui de compliment obligatori.

L'empresa adjudicatària encarregada de portar a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l'edifici.

El personal que realitzi els treballs de manteniment adoptarà les mesures de seguretat adients, en especial l'ús de cinturons de seguretat quan es realitzin treballs sobre bastides, ponts o similars. S'adoptaran també les mesures de protecció adients per tal de no afectar tercers amb caiguda de materials o d'estris, sobretot a la via pública. No es realitzaran treballs de manteniment en les façanes quan les circumstàncies meteorològiques siguin adverses (vendavals, pluja, nevada).

En les operacions de repintat es mantindrà sempre l'aspecte original tant pel que fa als colors com a les textures dels elements, llevat d'indicació contrària de la propietat de l'immoble. Es tindrà cura de no malmetre cap element de la façana durant la realització dels treballs de manteniment i la col·locació de bastides, ponts, politges o similars.

Tots els treballs que així ho requereixin, hauran de comptar amb la corresponent llicència municipal.

Si en les visites a l'edifici s'observen lesions o defectes d'adherència/fixació dels revestiments de façana que puguin afectar la seguretat d'ús d'alguna part de l'edifici o de la via pública, l'empresa adjudicatària haurà d'adoptar les mesures protectores provisionals oportunes per a evitar que hi transitin persones o s'hi realitzin activitats mentre un tècnic qualificat no informi sobre el cas i autoritzi el retorn a la normalitat. Al mateix temps, i de forma immediata, ho posarà en coneixement de la propietat.

Identificació: Nova identificació

Exteriors\ Ventilada\ Entramat metàl·lic\ Ceràmic\ Junt obert

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Façana ventilada exterior ventilada metàl.lic cerà Comprovació de l'estat del revestiment: - possible aparició de cops, forats, fissures, esquerdes, despreniments, humitats, taques, pintades i degradació dels materials - correcte estat de les fixacions a l'entramat de suport Comprovació de l'entramat de suport: - estat de conservació dels muntants i travessers - comprovació i repàs de les fixacions i ancoratges que siguin accessibles per assegurar la correcta subjecció - absència d'oxidacions Comprovació del correcte estat dels punts singulars Comprovació de l'estat de l'aïllament en cas que sigui visible: - correcta fixació al seu suport - manca de degradació del material - absència d'humitats (amidament de superfície de parament opac de la façana) En cas de detectar-se deficiències, es prendran les mesures provisionals de protecció adients i es comuicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent.	*	3 anys	Contractat	X	
Façana ventilada exterior ventilada metàl.lic cerà Es revisarà l'estat de neteja dels junts i de les obertures de ventilació i es netejaran els junts de la brutícia que pugui haver acumulada, en cas que sigui necessari. (amidament de longitud de junt existent en la façana)	*	9 anys	Contractat	X	

Plec de condicions tècniques de manteniment

(PFACU006C)

FAÇANES
OBERTURES

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les condicions tècniques de manteniment preventiu a què es fa referència en aquest plec, són d'aplicació a les obertures de les façanes de l'edifici.

S’inclouen sota aquesta denominació els elements que componen les obertures de façana: brancals, escopidors i llindes, així com els elements de tancament i de protecció solar: finestres, balconeres, persianes i cortines.

NORMATIVA

La normativa que segueix és de compliment obligatori, en especial en tots aquells aspectes relacionats amb l'ús i el manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

Código Técnico de la Edificación. "DB-SE-AE. Acciones en la Edificación".
Real decreto 314/2006 del 17/03/2006
BOE del 28/03/2006

Código Técnico de la Edificación. "DB.HS. Salubridad".
Real decreto 314/2006 del 17/03/2006
BOE del 28/03/2006

Tot seguit es relacionen normes que, si bé no són de compliment obligatori, són recomanables pel que fa a les prescripcions de manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

NTE-FDP. Fachadas. Defensas. Persianas.
Orden del 19/10/1974
BOE del 26/10/1974, 02/11/1974

NTE-FCM. Fachadas. Carpintería de: Madera.
Orden del 23/11/1974
BOE del 30/11/1974, 07/12/1974

NTE-FCP. Fachadas. Carpintería de: Plástico.
Orden del 22/03/1974
BOE del 30/03/1974, 06/04/1974

NTE-FCL. Fachadas. Carpintería de: aleaciones Ligeras.
Orden del 12/08/1974
BOE del 17/08/1974, 24/08/1974

NTE-FCA. Fachadas. Carpintería de: Acero.
Orden del 28/01/1974
BOE del 02/02/1974, 09/02/1974, 16/02/1974

En l'execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries, compliran també les normatives que determinen el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d'aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Periòdicament, d'acord amb el pla de manteniment i amb el que estableix el plec de condicions generals, un tècnic competent realitzarà una visita en la qual farà una inspecció ocular de l'estat general d'ús i de conservació de les obertures de façana. La inspecció es durà a terme observant, segons la solució constructiva, els següents aspectes:

Com a resultat d'aquestes inspeccions, el tècnic pot recomanar variacions del pla de manteniment. Tanmateix, si es detecten símptomes de lesions, el tècnic haurà de valorar la necessitat d'endegar un estudi o dictamen per tal de determinar-ne les causes, la gravetat de les lesions i proposar les accions a emprendre. Si les lesions poden afectar la seguretat d'ús d'alguna part de l'edifici o de la via pública, ho comunicarà a la propietat de forma immediata per tal que impedeixi el pas de persones o l'ús dels espais afectats fins que sigui possible de retornar a la normalitat amb condicions de seguretat suficients.

Identificació: Nova identificació

Exteriors\ Tancaments pesats\ Obertures

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica obertures de façana Finestres i balconeres: -. S'inspeccionarà l'estat de conservació, el funcionament i l'estanquitat dels junts amb els vidres i amb l'obra. Persianes: -. S'inspeccionarà l'estat de conservació, el funcionament i la fixació amb l'obra. Brancals, escopidors i llindes: -. S'inspeccionarà l'estat de conservació, observant l'absència de fissures, esquerdes, ruptures, manques d'adherència o despreniment de peces, així com possibles defectes d'estanquitat en els junts amb l'obra i els tancaments. En les peces de formigó o de pedra artificial no s'ha d'admetre armadures vistes o taques d'òxid. Tampoc no s'ha d'admetre taques d'òxid en peces de pedra natural, que posen de manifest problemes en els ancoratges. En els elements de fusta no hi ha d'haver podriments ni atacs per xilòfags. (amidament 1U= Edifici)	*	3 anys	Tècnic		

Exteriors\ Tancaments lleugers

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica tancaments lleugers Inspecció de l'estat general de conservació del tancament. S'observarà l'absència de símptomes o desordres que posin de manifest lesions o deteriorament del bastiment de suport. Els elements de tancament han d'estar correctament fixats, sense ruptures o defectes que puguin provocar el despreniment de peces. Les zones dotades d'aïllament tèrmic no han de presentar humitats. Es comprovaran els mecanismes d'obertura en les parts practicables. Els junts d'estanquitat i els segellats han de garantir l'estanquitat del tancament. (amidament 1U=1 Edifici)	*	3 anys	Tècnic		

Operacions de manteniment que ha de fer l'empresa adjudicatària

L'empresa adjudicatària realitzarà les operacions de manteniment necessàries per tal de deixar les finestres, les balconeres i les persianes en condicions òptimes d'ús i de conservació, d'acord amb les seves característiques de disseny i tenint cura de la seguretat dels béns i de les persones. En l'execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en el plec de condicions generals i en la normativa de referència d'aquest document, en especial de la que sigui de compliment obligatori.

L'empresa adjudicatària encarregada de portar a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l'edifici.

El personal que realitzi els treballs de manteniment adoptarà les mesures de seguretat adients, en especial l'ús de cinturons de seguretat quan es realitzin treballs sobre bastides, ponts o similars. S'adoptaran també les mesures de protecció adients per tal de no afectar tercers amb la caiguda de materials o d'estris, sobretot a la via pública. No es realitzaran treballs de manteniment en les façanes quan les circumstàncies meteorològiques siguin adverses (vendavals, pluja, nevada).

En les operacions de repintat es mantindrà sempre l'aspecte original, tant pel que fa als colors com a les textures dels elements, llevat d'indicació contrària de la propietat de l'immoble. Es tindrà cura de no malmetre cap element de la façana durant la realització dels treballs de manteniment i la col·locació de bastides, ponts, politges o similars.

Tots els treballs que així ho requereixin, hauran de comptar amb la corresponent llicència municipal.

Si en les visites a l'edifici s'observen lesions que puguin afectar la seguretat d'ús d'alguna part de l'edifici o la via pública, l'empresa adjudicatària haurà d'adoptar les mesures protectores provisionals oportunes per a evitar que hi transitin persones o s'hi realitzin activitats mentre un tècnic qualificat no informi sobre el cas i autoritzi el retorn a la normalitat. Al mateix temps, i de forma immediata, ho posarà en coneixement de la propietat.

Identificació: Nova identificació

Exteriors\ Tancaments pesats\ Obertures\ Alumini lacat

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Finestra d'alumini lacat exterior Comprovació del funcionament, greixatge i inspecció dels junts amb l'obra i amb els vidres. (amidament de superfície de tancament practicable). En cas de detectar-se defectes de funcionament o d'estanquitat es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent.	*	1 any	Contractat		

Exteriors\ Tancaments pesats\ Llindes\ Acer corten

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Llinda d'acer corten exterior Revisió de l'estat de conservació, de l'estat dels junts amb els elements de tancament, i comprovació de la fixació al suport. (amidament de longitud de llinda) En cas de detectar-se deficiències, en especial les que puguin produir un despreniment i caiguda de l'element, es comunicarà la necessitat de dura a terme l'operació correctora corresponent.	*	3 anys	Contractat	X	

Exteriors\ Tancaments pesats\ Escopidors\ Acer corten

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Escopidor exterior d'acer corten Revisió de l'estat de conservació, de l'estat dels junts amb els elements de tancament, i comprovació de la fixació al suport. (amidament de longitud d'escopidors) En cas de detectar-se deficiències, en especial les que puguin produir un despreniment i caiguda de l'element, es comunicarà la necessitat de dura a terme l'operació correctora corresponent. Es prendran les mesures provisionals adients de protecció.	*	3 anys	Contractat	X	

Exteriors\ Tancaments pesats\ Brancals\ Acer corten

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Brancal exterior d'acer corten Revisió de l'estat de conservació, possible aparició de fissures, humitats, taques, de l'estat dels junts amb els elements de tancament, i comprovació de la fixació al suport. (amidament de longitud de brancals) En cas de detectar-se deficiències, en especial les que puguin produir un despreniment i caiguda de l'element, es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent.	*	3 anys	Contractat	X	

Plec de condicions tècniques de manteniment

(PFACU007C)

FAÇANES
PROTECCIONS

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les condicions tècniques de manteniment preventiu a què es fa referència en aquest plec, són d'aplicació als elements de protecció, baranes, brise soleils, tendals i reixes- situats a l'exterior de l'edifici.

Es consideren dos tipus de baranes: les pesants i les lleugeres. Dins de les pesants es contemplen les baranes construïdes amb pedra, obra de fàbrica o prefabricats i les balustrades. Es consideren lleugeres les que es componen de muntants, travessers, plafons i passamans a base de perfils i materials industrialitzats, muntats en taller o en obra.

Pel que fa als brise soleils es consideren els de tipus fix i els de tipus orientables, construïts amb elements a base d'acer, alumini, fusta, formigó i PVC amb els diferents tractaments d'acabat.

Les reixes a les que es fa referència són les que es disposen en zones de finestres o similars per tal de donar seguretat a l'edifici.

NORMATIVA

La normativa que segueix és de compliment obligatori, en especial en tots aquells aspectes relacionats amb l'ús i el manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

Código Técnico de la Edificación. "DB-SE-AE. Acciones en la Edificación".
Real decreto 314/2006 del 17/03/2006
BOE del 28/03/2006

Código Técnico de la Edificación. "DB.HS. Salubridad".
Real decreto 314/2006 del 17/03/2006
BOE del 28/03/2006

Tot seguit es relacionen normes que, si bé no són de compliment obligatori, són recomanables pel que fa a les prescripcions de manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

NTE-FDB. Fachadas. Defensas. Barandillas.
Orden del 15/11/1976
BOE del 20/11/1976, 27/11/1976

NTE-FCM. Fachadas. Carpintería de: Madera.
Orden del 23/11/1974
BOE del 30/11/1974, 07/12/1974

NTE-FCP. Fachadas. Carpintería de: Plástico.
Orden del 22/03/1974
BOE del 30/03/1974, 06/04/1974

NTE-FCL. Fachadas. Carpintería de: aleaciones Ligeras.
Orden del 12/08/1974
BOE del 17/08/1974, 24/08/1974

NTE-FCA. Fachadas. Carpintería de: Acero.
Orden del 28/01/1974
BOE del 02/02/1974, 09/02/1974, 16/02/1974

En l'execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries, compliran també les normatives que determinen el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d'aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Periòdicament, d'acord amb el pla de manteniment i amb el que estableix el plec de condicions generals, un tècnic competent realitzarà una visita en la qual farà una inspecció ocular de l'estat general d'ús i de conservació de les baranes, els parasols, els tendals i les reixes que hi hagi a l'edifici. La inspecció es durà a terme observant, segons la solució constructiva i els materials emprats, els següents aspectes:

Com a resultat d'aquestes inspeccions, el tècnic pot recomanar variacions del pla de manteniment. Tanmateix, si es detecten símptomes de lesions, el tècnic haurà de valorar la necessitat d'endegar un estudi o dictamen per tal de determinar-ne les causes, la gravetat de les lesions i proposar les accions a emprendre. Si les lesions poden afectar la seguretat d'ús d'alguna part de l'edifici o de la via pública, ho comunicarà a la propietat de forma

immediata per tal que impedeixi el pas de persones o l'ús dels espais afectats fins que sigui possible de retornar a la normalitat amb les condicions de seguretat suficients.

Identificació: Nova identificació

Exteriors\ Tancaments pesats\ Baranes d'obra

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica baranes façana pesades Inspecció tècnica observant l'absència de deformacions, desploms, fissures o esquerdes que posin en dubte l'estabilitat de la barana. (amidament 1U= edifici)	*	3 anys	Tècnic		

Exteriors\ Tancaments pesats\ Baranes lleugeres

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica baranes façana lleugeres Inspecció tècnica observant l'absència de deformacions, desploms, ruptures de peces o defectes dels ancoratges que posin en dubte l'estabilitat de la barana. Les diferents peces que componen les baranes han d'estar ben collades entre elles. (amidament 1U = edifici)	*	3 anys	Tècnic		

Elements singulars\ Reixes

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica reixes façana Inspecció de l'estat general observant l'estat dels ancoratges amb l'obra, que no han de presentar oxidacions ni fissures o esquerdes. Els bastiments o marcs de suport de peces tampoc no han de tenir oxidacions ni ruptures. En les reixes amb acabats pintats s'observarà l'estat de la pintura, que no ha de tenir zones malmeses que permetin iniciar oxidacions. En les reixes practicables s'observarà l'estat dels ferratges i dels mecanismes d'accionament. (amidament 1U = 1 edifici)	*	3 anys	Tècnic		

Operacions de manteniment que ha de fer l'empresa adjudicatària

L'empresa adjudicatària realitzarà les operacions de manteniment necessàries per tal d'assegurar les baranes, els parasols, els tendals i les reixes en condicions òptimes d'ús i conservació, d'acord amb les seves característiques de disseny i tenint cura de la seguretat dels béns i de les persones. En l'execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en el plec de condicions generals i en la normativa de referència d'aquest document, en especial de la que sigui de compliment obligatori.

L'empresa adjudicatària encarregada de portar a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l'edifici.

El personal que realitzi els treballs de manteniment adoptarà les mesures de seguretat adients, en especial l'ús de cinturons de seguretat quan es realitzin treballs sobre bastides, ponts o similars. S'adoptaran també les mesures de protecció adients per tal de no afectar tercers amb caiguda de materials o estris, sobretot a la via pública. No es realitzaran treballs de manteniment en les façanes quan les circumstàncies meteorològiques siguin adverses (vendavals, pluja, nevada).

En les operacions de repintat es mantindrà sempre l'aspecte original tant pel que fa als colors com a les textures dels elements, llevat d'indicació contrària de la propietat de l'immoble. Es tindrà cura de no malmetre cap element de la façana durant la realització dels treballs de manteniment i la col·locació de bastides, ponts, politges o similars.

Tots els treballs que així ho requereixin, hauran de comptar amb la corresponent llicència municipal.

Si en les visites a l'edifici s'observen lesions que puguin afectar la seguretat d'ús d'alguna part de l'edifici o la via pública, l'empresa adjudicatària haurà d'adoptar les mesures protectores provisionals oportunes per a evitar que hi transitin persones o s'hi realitzin activitats mentre un tècnic qualificat no informi sobre el cas i autoritzi el retorn a la normalitat. Al mateix temps, i de forma immediata, ho posarà en coneixement de la propietat.

NETEJA PERIÒDICA

En la neteja d'elements se seguiran les següents recomanacions d'acord amb el material que els conforma:

Acer pintat
S'ha de treure la pols i, tot seguit, netejar-lo amb aigua i detergent neutre. No s'utilitzaran productes abrasius que puguin ratllar la superfície.

Alumini
S'ha de netejar amb esponja i aigua sabonosa, preferiblement calenta. Si s'ha de fer una neteja a fons, caldrà emprar un detergent no alcalí, esbandint posteriorment amb aigua i fregant enèrgicament amb un drap. No s'utilitzaran productes abrasius que puguin ratllar la superfície.

PVC
S'ha de treure la pols amb raspalls suaus o draps i netejar-lo amb aigua freda lleugerament sabonosa o detergents neutres líquids, esbandint la superfície amb aigua clara i assecant-la amb draps. No s'utilitzaran productes abrasius que puguin ratllar la superfície. Tampoc no s'utilitzaran productes que continguin cetones, èters, o dissolvents clorats o similars.

En qualsevol cas, se seguiran les recomanacions de neteja que estableixi el fabricant. Si no es disposa d'instruccions caldrà fer una prova en una petita superfície d'una zona poc visible, per tal de comprovar el resultat.

Identificació: Nova identificació

Exteriors\ Tancaments pesats\ Baranes d'obra\ Obra de fàbrica ceràmica

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Barana façana d'obra de ceràmica Revisió de l'estat d'ús i de conservació, comprovant l'estabilitat i l'absència de deformacions, desploms, fissures o esquerdes. Es farà una revisió de l'estat dels junts entre peces. (amidament de longitud de barana) Cas de detectar-se deficiències, en especial d'estabilitat, es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent.	*	3 anys	Contractat		

Exteriors\ Tancaments pesats\ Baranes lleugeres\ Muntants\ Acer corten

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Barana façana muntant general exterior Revisió de l'estat d'ús i de conservació, comprovant la fixació o l'encastament al suport d'obra, així com la unió amb els altres components (travessers, plafons, passamans), verificant l'absència de desordres, desajustaments, oxidacions, ruptures o esquerdes que posin en dubte l'estabilitat de la barana. Es repararan els desperfectes localitzats. (amidament de longitud de barana) S'adoptaran les mesures de protecció adients mentre no es faci la reparació i durant els treballs de reparació.	*	3 anys	Contractat		

Exteriors\ Tancaments pesats\ Baranes lleugeres\ Travessers\ Acer corten

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Barana façana travesser general exterior Revisió de l'estat d'ús i de conservació, comprovant la fixació o l'encastament al suport d'obra, així com la unió amb els altres components (muntants, plafons, passamans), verificant l'absència de desordres, desajustaments, oxidacions, ruptures o esquerdes que posin en dubte l'estabilitat de la barana. Es repararan els desperfectes localitzats. (amidament de longitud de barana) S'adoptaran les mesures de protecció adients mentre no es faci la reparació i durant els treballs de reparació.	*	3 anys	Contractat		

Elements singulars\ Reixes\ Fixes\ Metàl·lica

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Reixa d'acer pintat exterior fixa	*	3 anys	Contractat		

Repintat amb dues mans d'esmalt sintètic o de pintura similar a l'existent amb sanejament, si cal, de les zones oxidades o degradades i aplicació de dues mans d'emprimació antioxidant previ al pintat. (amidament de superfície de reixa) S'adoptaran les mesures de protecció adients durant els treballs.					
Reixa d'acer pintat exterior fixa Revisió dels ancoratges, repassant les fixacions fluixes o defectuoses. (amidament de superfície de reixa) En cas de detectar-se deficiències de fixació es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent. Si hi ha risc de despreniment es prendran les mesures provisionals de protecció adients.	*	3 anys	Contractat		

Plec de condicions tècniques de manteniment

(PFACU003C)

FAÇANES
TANCAMENTS LLEUGERS

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les condicions tècniques de manteniment preventiu a què fa referència aquest plec, són d'aplicació a les façanes amb tancaments lleugers que hi ha a l'edifici.

Es consideren façanes amb tancaments lleugers les que es componen de muntants i travessers ancorats a l'estructura de l'edifici (normalment de sostre a sostre), que suporta els elements lleugers de tancament, opacs o transparents, fixos o practicables. A diferència dels murs cortina, no són una pell contínua passant pel davant de l'edifici, sinó tancaments d'una o vàries plantes d'un edifici, independents entre si.

Per al manteniment dels murs cortina s'han de seguir les prescripcions del plec de condicions tècniques "Façanes Exteriors/Mur Cortina".

NORMATIVA

La normativa que segueix és de compliment obligatori, en especial en tots aquells aspectes relacionats amb l'ús i el manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

Código Técnico de la Edificación. "DB-SE-AE. Acciones en la Edificación".
Real decreto 314/2006 del 17/03/2006
BOE del 28/03/2006

Código Técnico de la Edificación. "DB.HS. Salubridad".
Real decreto 314/2006 del 17/03/2006
BOE del 28/03/2006

Tot seguit es relacionen normes que, si bé no són de compliment obligatori, són recomanables pel que fa a les prescripcions de manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

NTE-FCP. Fachadas. Carpintería de: Plástico.
Orden del 22/03/1974
BOE del 30/03/1974, 06/04/1974

NTE-FCL. Fachadas. Carpintería de: aleaciones Ligeras.
Orden del 12/08/1974
BOE del 17/08/1974, 24/08/1974

NTE-FCA. Fachadas. Carpintería de: Acero.
Orden del 28/01/1974
BOE del 02/02/1974, 09/02/1974, 16/02/1974

En l'execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries, compliran també les normatives que determinen el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d'aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Periòdicament, d'acord amb el pla de manteniment i amb el que estableix el plec de condicions generals, un tècnic competent realitzarà una visita en la qual farà una inspecció ocular de l'estat general d'ús i de conservació dels tancaments lleugers de façana. La inspecció es durà a terme observant, segons la solució constructiva, els següents aspectes:

Com a resultat d'aquestes inspeccions, el tècnic pot recomanar variacions del pla de manteniment. Tanmateix si es detecten símptomes de lesions, el tècnic haurà de valorar la necessitat d'endegar un estudi o dictamen per tal de determinar-ne les causes, la gravetat de les lesions i proposar les accions a emprendre. Si les lesions poden afectar la seguretat d'ús d'alguna part de l'edifici o de la via pública, ho comunicarà a la propietat de forma immediata per tal que impedeixi el pas de persones, o l'ús dels espais afectats fins que sigui possible de retornar a la normalitat amb condicions de seguretat suficients.

Identificació: Nova identificació

Exteriors\ Tancaments lleugers

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica tancaments lleugers Inspecció de l'estat general de conservació del tancament. S'observarà l'absència de símptomes o desordres que posin de manifest lesions o deteriorament del bastiment de suport. Els elements de tancament han d'estar correctament fixats, sense ruptures o defectes que puguin provocar el despreniment de peces. Les zones dotades d'aïllament tèrmic no han de presentar humitats. Es comprovaran els mecanismes d'obertura en les parts practicables. Els junts d'estanquitat i els segellats han de garantir l'estanquitat del tancament. (amidament 1U=1 Edifici)	*	3 anys	Tècnic		

Operacions de manteniment que ha de fer l'empresa adjudicatària

L'empresa adjudicatària realitzarà les operacions de manteniment necessàries per tal d'assegurar l'estat dels tancaments lleugers en condicions òptimes d'ús i de conservació, d'acord amb les seves característiques de disseny i tenint cura de la seguretat dels béns i de les persones. En l'execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en el plec de condicions generals i en la normativa de referència d'aquest document, en especial de la que sigui d'obligat compliment.

L'empresa adjudicatària encarregada de portar a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l'edifici.

El personal que realitzi els treballs de manteniment adoptarà les mesures de seguretat adients, en especial l'ús de cinturons de seguretat quan es realitzin treballs sobre bastides, ponts o similars. S'adoptaran també les mesures de protecció adients per tal de no afectar tercers amb la caiguda de materials o d'estris, sobretot a la via pública. No es realitzaran treballs de manteniment en les façanes quan les circumstàncies meteorològiques siguin adverses (vendavals, pluja, nevada).

En les operacions de repintat es mantindrà sempre l'aspecte original, tant pel que fa als colors com a les textures dels elements, llevat d'indicació contrària de la propietat de l'immoble. Es tindrà cura de no malmetre cap element de la façana durant la realització dels treballs de manteniment, la col·locació de bastides, ponts, politges o similars.

Tots els treballs que així ho requereixin, hauran de comptar amb la corresponent llicència municipal.

Si en les visites a l'edifici s'observen lesions o defectes d'adherència/fixació dels elements de façana que puguin afectar la seguretat d'ús d'alguna part de l'edifici o la via pública, l'empresa adjudicatària haurà d'adoptar les mesures protectores provisionals oportunes per a evitar que hi transitin persones o s'hi realitzin activitats mentre un tècnic qualificat no informi sobre el cas i autoritzi el retorn a la normalitat. Al mateix temps, i de forma immediata, ho posarà en coneixement de la propietat.

NETEJA PERIÒDICA

En la neteja de vidres no s'utilitzaran productes abrasius ni detergents en pols que puguin ratllar-los. En vidres que tinguin tractaments especials d'acabats (proteccions solars i similars) se seguiran les recomanacions del fabricant.

En la neteja de parts opaques se seguiran les següents recomanacions d'acord amb el material que les conforma:

Acer cor-ten
No s'ha de netejar.

Acer inoxidable
S'ha de treure la pols amb raspalls suaus o draps i netejar-lo amb aigua sabonosa o detergents no clorats. No s'utilitzaran productes abrasius que puguin ratllar la superfície.

Acer pintat
S'ha de treure la pols i, tot seguit, netejar-lo amb aigua i detergent neutre. No s'utilitzaran productes abrasius que puguin ratllar la superfície.

Acer vitrificat
S'ha de treure la pols amb raspalls suaus o draps i netejar-lo amb aigua lleugerament sabonosa. No s'utilitzaran productes abrasius que puguin ratllar la superfície.

Alumini
Les superfícies d'alumini lacat es netejaran amb dissolucions al 5% de detergents neutres en aigua, aplicades amb una esponja o un drap humit. En les esponges o els draps s'ha d'evitar la presència d'elements que puguin ratllar l'alumini (sorra, pols...). No s'han d'utilitzar productes en pols, dissolvents orgànics o dissolvents amb composició química desconeguda. No s'admeten productes alcalins ni productes àcids. La superfície a netejar no ha d'estar sotmesa directament al sol en el moment de netejar-la, i la seva temperatura superficial no serà superior a 20 graus centígrads. No s'utilitzaran aparells a raig de vapor. En qualsevol cas prevaldran les instruccions del fabricant de la placa.

Les superfícies anoditzades es netejaran seguint les mateixes prescripcions de l'alumini lacat. Es poden utilitzar directament detergents líquids neutres aplicats amb un raspall tou o un drap i esbaldint amb aigua abundant. En zones d'ambient marítim s'aconsella no fer operacions de neteja durant l'hivern.

Fibrociment vitrificat (glasal)
S'ha de treure la pols amb raspalls suaus o draps i netejar-lo amb aigua lleugerament sabonosa. No s'utilitzaran productes abrasius que puguin ratllar la superfície.

PVC
S'ha de treure la pols amb raspalls suaus o draps i netejar-lo amb aigua freda lleugerament sabonosa o detergents neutres líquids, esbandint la superfície amb aigua clara i assecant-la amb draps. No s'utilitzaran productes abrasius que puguin ratllar la superfície. Tampoc no s'utilitzaran productes que continguin cetones, èters o dissolvents, clorats o similars.

En qualsevol cas se seguiran les recomanacions de neteja que estableixi el fabricant. Si no es disposa d'instruccions caldrà fer una prova en una petita superfície poc visible per tal de comprovar el resultat.

Identificació: Nova identificació

Exteriors\ Tancaments lleugers\ Tancament practicable\ Marc\ Alumini lacat

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Junt estanquitat exterior tancament lleuger Revisió dels junts d'estanquitat amb reposició dels que no presentin un bon estat o presentin defectes que produeixin filtracions. En cas de detectar-se degradacions o defectes generalitzats es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent.(amidament de superfície de tancament practicable). Les reposicions es faran amb materials iguals o, si no fos possible, compatibles amb els existents i per unitats senceres.	*	3 anys	Contractat	X	
Finestra d'alumini lacat exterior Comprovació del funcionament, greixatge i inspecció dels junts amb l'obra i amb els vidres. (amidament de superfície de tancament practicable). En cas de detectar-se defectes de funcionament o d'estanquitat es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent.	*	1 any	Contractat		

Exteriors\ Tancaments lleugers\ Tancament practicable\ Envidrament\ Vidre doble amb cambra

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Vidre doble amb cambra Comprovació de la fixació al suport i de l'estat de conservació. Els vidres no han de presentar fissures, ruptures o defectes que trenquin l'estanquitat del tancament o que puguin provocar despreniments i caiguda de peces. Es faran els repassos necessaris per a deixar els vidres en condicions correctes de fixació i d'estanquitat. (amidament de superfície de tancament) En cas de detectar-se deficiències de fixació o ruptures es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent. Si hi ha risc de despreniment o ruptura es prendran les mesures provisionals de protecció adients.	*	3 anys	Contractat		

Plec de condicions tècniques de manteniment

(PFACU002C)

FAÇANES
MURS CORTINA

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les condicions tècniques de manteniment preventiu a les que es fa referència en aquest plec, són d'aplicació a les façanes de mur cortina que hi ha a l'edifici.

Es consideren façanes de mur cortina els tancaments exteriors que abasten més d'una planta d'un edifici amb una estructura auxiliar metàl·lica ancorada a l'estructura de l'edifici, que suporta els elements lleugers de tancament, opacs o transparents, fixes o practicables. L'estructura auxiliar és continua i independent de l'estructura principal de l'edifici a excepció dels ancoratges sobre aquesta.

Per al manteniment de tancaments lleugers, assimilables al mur cortina, l'abast dels quals és només d'una planta (o més plantes, però independents entre si) se seguiran les prescripcions del plec de condicions tècniques "Façanes Exteriors/Tancaments Lleugers". En aquest cas es considera que no existeix una estructura auxiliar. Els plafons de tancament són suportats per bastiments o marcs ancorats a l'obra.

NORMATIVA

La normativa que segueix és de compliment obligatori, en especial en tots aquells aspectes relacionats amb l'ús i el manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

Código Técnico de la Edificación. "DB-SE-AE. Acciones en la Edificación".
Real decreto 314/2006 del 17/03/2006
BOE del 28/03/2006

Código Técnico de la Edificación. "DB.HS. Salubridad".
Real decreto 314/2006 del 17/03/2006
BOE del 28/03/2006

Tot seguit es relacionen normes que, si bé no són de compliment obligatori, són recomanables pel que fa a les

prescripcions de manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

NTE-FPC. Fachadas. Prefabricadas. Muros Cortina.
Orden del 15/09/1975
BOE del 20/09/1975, 27/09/1975

NTE-FCP. Fachadas. Carpintería de: Plástico.
Orden del 22/03/1974
BOE del 30/03/1974, 06/04/1974

NTE-FCL. Fachadas. Carpintería de: aleaciones Ligeras.
Orden del 12/08/1974
BOE del 17/08/1974, 24/08/1974

NTE-FCA. Fachadas. Carpintería de: Acero.
Orden del 28/01/1974
BOE del 02/02/1974, 09/02/1974, 16/02/1974

En l'execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries, compliran també les normatives que determinen el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d'aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Periòdicament, d'acord amb el pla de manteniment i amb el que estableix el plec de condicions generals, un tècnic competent realitzarà una visita en la qual farà una inspecció ocular de l'estat general d'ús i de conservació dels murs cortina.

Com a resultat d'aquestes inspeccions, el tècnic pot recomanar variacions del pla de manteniment. Tanmateix si es detecten símptomes de lesions, el tècnic haurà de valorar la necessitat d'endegar un estudi o dictamen per tal de determinar-ne les causes, la gravetat de les lesions i proposar les accions a emprendre. Si les lesions poden afectar la seguretat d'ús d'alguna part de l'edifici o de la via pública, ho comunicarà a la propietat de forma immediata per tal que impedeixi el pas de persones o l'ús dels espais afectats fins que sigui possible de retornar a la normalitat amb condicions de seguretat suficients.

Identificació: Nova identificació

Exteriors\ Murs cortina

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica mur cortina Inspecció de l'estat general de conservació de l'estructura auxiliar i dels elements de tancament fixos, transparents i practicables. S'observarà l'absència de símptomes o desordres que posin de manifest lesions o deteriorament de l'estructura auxiliar de suport. Els elements que conformen l'estructura auxiliar han d'estar correctament fixats i no han de presentar oxidacions, en especial en els punts d'ancoratge amb l'estructura de l'edifici, que no han de tenir ni fissures ni esquerdes. Els elements de tancament han d'estar correctament fixats, sense ruptures o defectes que puguin provocar despreniment de peces. Les zones dotades d'aïllament tèrmic no han de presentar humitats. Es comprovaran els mecanismes d'obertura en les parts practicables. Els junts d'estanquitat i els segellats han de garantir l'estanquitat del tancament. (amidament 1U=1 Edifici)	*	3 anys	Tècnic		

Operacions de manteniment que ha de fer l'empresa adjudicatària

L'empresa adjudicatària realitzarà les operacions de manteniment necessàries per tal d'assegurar l'estat dels murs cortina en condicions òptimes d'ús i de conservació, d'acord amb les seves característiques de disseny i tenint cura de la seguretat dels béns i de les persones. En l'execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en el plec de condicions generals i en la normativa de referència d'aquest document, en especial de la que sigui d'obligat compliment.

L'empresa adjudicatària encarregada de portar a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l'edifici.

El personal que realitzi els treballs de manteniment adoptarà les mesures de seguretat adients, en especial l'ús de cinturons de seguretat quan es realitzin treballs sobre bastides, ponts o similars. S'adoptaran també les mesures de protecció adients per tal de no afectar tercers amb caiguda de materials o estris, sobretot a la via pública. No es realitzaran treballs de manteniment en les façanes quan les circumstàncies meteorològiques siguin adverses (vendavals, pluja, nevada).

En les operacions de repintat es mantindrà sempre l'aspecte original tant pel que fa als colors com a les textures dels elements, llevat d'indicació contrària de la propietat de l'immoble. Es tindrà cura de no malmetre cap element de la façana durant la realització dels treballs de manteniment i la col·locació de bastides, ponts, politges o similars.

Tots els treballs que així ho requereixin, hauran de comptar amb la corresponent llicència municipal.

En qualsevol cas se seguiran les recomanacions de neteja que estableixi el fabricant. Si no es disposa d'instruccions caldrà fer una prova en una petita superfície en una zona poc visible per tal de comprovar el resultat.

Identificació: Nova identificació

Exteriors\ Murs cortina\ Entramat\ Vist\ Alumini lacat

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Mur cortina estructura auxiliar general Revisió de l'estat de conservació dels muntants i dels travessers. Quan les fixacions i els ancoratges siguin vistos o accessibles, es repassaran a fi i efecte d'assegurar que totes les peces estiguin correctament fixades i no presentin oxidacions. Si són ocults, es comprovarà l'estabilitat dels muntants i dels travessers de forma manual. (amidament de superfície de façana-mur cortina)	*	3 anys	Contractat		

Exteriors\ Murs cortina\ Tancament fix\ Transparent\ Vidre doble amb cambra

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Junt estanquitat exterior mur cortina Revisió dels junts d'estanquitat amb reposició dels que no presentin un bon estat o presentin defectes que produeixin filtracions. En cas de detectar-se degradacions o defectes generalitzats es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent.(amidament de superfície de façana-mur cortina opac). Les reposicions es faran amb materials iguals o, si no fos possible, compatibles amb els existents i per unitats senceres.	*	3 anys	Contractat	X	
Vidre doble amb cambra Comprovació de la fixació al suport i de l'estat de conservació. Els vidres no han de presentar fissures, ruptures o defectes que trenquin l'estanquitat del tancament o que puguin provocar despreniments i caiguda de peces. Es faran els repassos necessaris per a deixar els vidres en condicions correctes de fixació i d'estanquitat. (amidament de superfície de tancament) En cas de detectar-se deficiències de fixació o ruptures es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent. Si hi ha risc de despreniment o ruptura es prendran les mesures provisionals de protecció adients.	*	3 anys	Contractat		

Exteriors\ Murs cortina\ Tancament practicable\ Marc\ Alumini lacat

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Finestra d'alumini lacat exterior Comprovació del funcionament, greixatge i inspecció dels junts amb l'obra i amb els vidres. (amidament de superfície de tancament practicable). En cas de detectar-se defectes de funcionament o d'estanquitat es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent.	*	1 any	Contractat		
Junt estanquitat exterior mur cortina Revisió dels junts d'estanquitat amb reposició dels que no presentin un bon estat o	*	3 anys	Contractat	X	

presentin defectes que produeixin filtracions. En cas de detectar-se degradacions o defectes generalitzats es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent.(amidament de superfície de façana-mur cortina opac). Les reposicions es faran amb materials iguals o, si no fos possible, compatibles amb els existents i per unitats senceres.					

Exteriors\ Murs cortina\ Tancament practicable\ Envidrament\ Vidre doble amb cambra

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Vidre doble amb cambra Comprovació de la fixació al suport i de l'estat de conservació. Els vidres no han de presentar fissures, ruptures o defectes que trenquin l'estanquitat del tancament o que puguin provocar despreniments i caiguda de peces. Es faran els repassos necessaris per a deixar els vidres en condicions correctes de fixació i d'estanquitat. (amidament de superfície de tancament) En cas de detectar-se deficiències de fixació o ruptures es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent. Si hi ha risc de despreniment o ruptura es prendran les mesures provisionals de protecció adients.	*	3 anys	Contractat		

Plec de condicions tècniques de manteniment

(PFACU008C)

FAÇANES
ELEMENTS ORNAMENTALS

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les condicions tècniques de manteniment preventiu a què es fa referència en aquest plec, són d'aplicació als elements ornamentals -cornises, coronaments, gàrgoles, jardineres, elements escultòrics- situats a la façana de l'edifici.

NORMATIVA

La normativa que segueix és de compliment obligatori, en especial en tots aquells aspectes relacionats amb l'ús i el manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

Código Técnico de la Edificación. "DB-SE-AE. Acciones en la Edificación".
Real decreto 314/2006 del 17/03/2006
BOE del 28/03/2006

Código Técnico de la Edificación. "DB.HS. Salubridad".
Real decreto 314/2006 del 17/03/2006
BOE del 28/03/2006

En l'execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries, compliran també les normatives que determinen el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d'aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Periòdicament, d'acord amb el pla de manteniment i amb el que estableix el plec de condicions generals, un tècnic competent realitzarà una visita en la qual farà una inspecció ocular de l'estat general de conservació dels elements ornamentals que hi hagi a la façana de l'edifici. La inspecció es durà a terme observant, els següents aspectes:

Com a resultat d'aquestes inspeccions, el tècnic pot recomanar variacions del pla de manteniment. Tanmateix, si es detecten símptomes de lesions, el tècnic haurà de valorar la necessitat d'endegar un estudi o dictamen per tal de determinar-ne les causes, la gravetat de les lesions i proposar les accions a emprendre. Si les lesions poden afectar la seguretat d'ús d'alguna part de l'edifici o de la via pública, ho comunicarà a la propietat de forma immediata per tal que impedeixi el pas de persones o l'ús dels espais afectats fins que sigui possible de retornar a la normalitat amb condicions de seguretat suficients.

Identificació: Nova identificació

Elements singulars\ Coronaments

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica coronaments Inspecció de l'estat general observant l'absència de ruptures, fissures, esquerdes, deformacions, i qualsevol altre símptoma que posi en evidència una manca de fixació de l'element amb l'obra. En els coronaments metàl·lics no hi ha d'haver oxidacions ni en el mateix element ni en les fixacions amb l'obra. (amidament 1U= 1 edifici)	*	3 anys	Tècnic		

Elements singulars\ Gàrgoles

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica gàrgoles Inspecció de l'estat general observant l'absència de ruptures, fissures, esquerdes, deformacions, i qualsevol altre símptoma que posi en evidència una manca de fixació de l'element amb l'obra. En les gàrgoles metàl·liques no hi ha d'haver oxidacions ni en el mateix element ni en les fixacions amb l'obra. No hi ha d'haver brossa ni res que impedeixi el desguàs correcte a través de la gàrgola. (amidament 1U= 1 edifici)	*	3 anys	Tècnic		

Operacions de manteniment que ha de fer l'empresa adjudicatària

L'empresa adjudicatària realitzarà les operacions de manteniment necessàries per tal d'assegurar els elements ornamentals en condicions òptimes d'ús i de conservació, d'acord amb les seves característiques de disseny i tenint cura de la seguretat dels béns i de les persones. En l'execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en el plec de condicions generals i en la normativa de referència d'aquest document, en especial de la que sigui de compliment obligatori.

L'empresa adjudicatària encarregada de portar a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l'edifici.

El personal que realitzi els treballs de manteniment adoptarà les mesures de seguretat adients, en especial l'ús de cinturons de seguretat quan es realitzin treballs sobre bastides, ponts o similars. S'adoptaran també les mesures de protecció adients per tal de no afectar tercers amb caiguda de materials o estris, sobretot a la via pública. No es realitzaran treballs de manteniment en les façanes quan les circumstàncies meteorològiques siguin adverses (vendavals, pluja, nevada).

En les operacions de repintat es mantindrà sempre l'aspecte original, tant pel que fa als colors com a les textures dels elements, llevat d'indicació contrària de la propietat de l'immoble. Es tindrà cura de no malmetre cap element de la façana durant la realització dels treballs de manteniment i la col·locació de bastides, ponts, politges o similars.

Tots els treballs que així ho requereixin, hauran de comptar amb la corresponent llicència municipal.

Si en les visites a l'edifici s'observen lesions que puguin afectar la seguretat d'ús d'alguna part de l'edifici o la via pública, l'empresa adjudicatària haurà d'adoptar les mesures protectores provisionals oportunes per a evitar que hi transitin persones o s'hi realitzin activitats mentre un tècnic qualificat no informi sobre el cas i autoritzi el retorn a la normalitat. Al mateix temps, i de forma immediata, ho posarà en coneixement de la propietat.

Identificació: Nova identificació

Elements singulars\ Coronaments\ Ceràmics

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C

Coronament exterior de ceràmica Revisió de l'estat de conservació observant l'absència de despreniments, humitats, taques, defectes d'estabilitat, fixació o estanquitat de junts.. S'inclou el segellat o repàs de les fixacions que ho requereixin. (amidament de longitud de coronament) En cas de detectar-se deficiències, en especial d'estabilitat o que puguin provocar despreniments, es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent. Si hi ha risc de despreniments es prendran les mesures provisionals de protecció adients.	*	3 anys	Contractat	X	

Elements singulars\ Gàrgoles\ Metàl·liques

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Gàrgola exterior metàl·lica Revisió de l'estat observant l'absència de fissures o esquerdes i de símptomes de defectes d'estabilitat o de fixació que puguin provocar ruptures i despreniments parcials o globals, reparant els desperfectes localitzats. Segellat dels junts defectuosos i retirada de la brossa que pugui impedir el correcte desguàs. (amidament d'unitats de gàrgoles) En cas de detectar-se gàrgoles amb problemes de fixació al suport, es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent. S'hauran de netejar després de cada tempesta important.	*	1 any	Contractat	X	

Plec de condicions tècniques de manteniment

(PTANU001C)

TANCAMENTS I DIVISÒRIES INTERIORS ENVANS D'OBRA

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les condicions tècniques de manteniment preventiu a què es fa referència en aquest plec, són d'aplicació a tots els envans fixos d'obra que hi ha a l'edifici.

S'inclouen dins d'aquesta definició els envans d'obra sense missió estructural per a separacions interiors bé siguin ceràmics, de morter de ciment, de vidre emmotllat o altres.

No s'inclou en aquest plec la inspecció i el tractament dels diversos revestiments, que ja han estat descrits en el plec "Revestiments interiors de parets".

NORMATIVA

Tot seguit es relacionen normes que, si bé no són de compliment obligatori, són recomanables pel que fa a les prescripcions de manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

NTE-PTL. Particiones. Tabiques de: Ladrillo.
Orden del 04/09/1973
BOE del 15/09/1973

NTE-FFV. Fachadas. Fábrica de Vidrio.
Orden del 17/05/1973
BOE del 26/05/1973

NTE-FFB. Fachadas. Fábrica de Bloques.
Orden del 09/04/1975
BOE del 12/04/1975, 19/04/1975

En l'execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries, compliran també les normatives que determinen el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d'aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Periòdicament, d'acord amb el pla de manteniment i amb el que estableix el plec de condicions generals, un tècnic competent realitzarà una visita en la qual farà una inspecció ocular de l'estat general d'ús i de conservació dels envans d'obra a què fa referència aquest plec, verificant especialment que no hi hagin elements que generin perill per a les persones.

Si les possibles lesions poden afectar la seguretat de les persones, ho comunicarà a la propietat de forma immediata per tal d'impedir l'ús dels espais afectats fins que sigui possible de retornar a la normalitat en condicions de seguretat suficients.

Identificació: Nova identificació

Fixos\ Envans d'obra

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica envans d'obra Inspecció de l'estat d'ús i de conservació, observant l'absència de fissures, esquerdes, humitats, ruptures o desploms i verificant si aquests defectes són de procedència intrínseca o provenen de patologies d'altres subsistemes.	*	5 anys	Tècnic		

Operacions de manteniment que ha de fer l'empresa adjudicatària

Periòdicament d'acord amb el pla de manteniment, l'empresa adjudicatària, realitzarà les operacions necessàries per tal d'assegurar l'estat dels envans d'obra en condicions òptimes de conservació, d'acord amb les seves característiques de disseny i tenint cura de la seguretat dels béns i de les persones. En l'execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en el plec de condicions generals i en la normativa de referència d'aquest document.

L'empresa adjudicatària encarregada de portar a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l'edifici.

En les operacions de revisió, de reparació o de repàs d'envans d'obra en general se seguiran els següents criteris:

-. L'empresa adjudicatària tindrà cura, en general, d'observar en les seves visites a l'edifici que no es detectin símptomes en els envans d'obra (fissuracions, esquerdes, humitats, desploms...) que puguin provenir de defectes o de patologies d'altres subsistemes.
Si es detecten anomalies d'aquest nivell s'avisarà la propietat, perquè aquesta, via tècnic si s'escau, en dictamini les causes i les possibles correccions.

-. Si les possibles lesions poden afectar la seguretat de les persones (grans esquerdes, desploms excessius...) l'empresa adjudicatària ho comunicarà a la propietat de forma immediata, per tal d'impedir l'ús dels espais afectats, adoptant les mesures protectores necessàries, fins que sigui possible retornar a la normalitat en condicions de seguretat suficients.

-. Si les causes (humitats, moviments estructurals actius, etc.) que han provocat la lesió dificulten o impossibiliten la correcta execució de la reparació, aquesta no s'executarà fins que s'hagin eliminat les causes i els seus efectes, previ dictamen tècnic, si s'escau.

-. L'empresa haurà d'utilitzar sempre material de reposició de les mateixes característiques que l'original o al més similar possible. Si això no és possible per esgotament d'aquest tipus de material en el mercat, s'haurà de comunicar a la propietat perquè aquesta decideixi si n'admet un altre o s'ha de procedir a la substitució de tot el parament on s'ha produït la reparació.

Identificació: Nova identificació

Fixos\ Envans d'obra\ Ceràmic

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Envà d'obra de ceràmica S'observarà l'estat general de conservació de l'envà, comprovant la inexistència de fissures, esquerdes, desploms i absència de deformacions. No hi ha d'haver degradació del materials que el componen com, humitats, taques, eflorescències, meteorització, etc. Es revisarà que els junts perimetrals de connexió amb els elements de suport on es fixa l'envà estiguin en bon estat, amb continuïtat i sense separacions. En cas de detectar-se deficiències, es prendran les mesures provisionals de protecció adients i es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent.	*	5 anys	Contractat		

Plec de condicions tècniques de manteniment

(PTANU002C)

TANCAMENTS I DIVISÒRIES INTERIORS ENVANS LLEUGERS

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les condicions tècniques de manteniment preventiu a què es fa referència en aquest plec, són d'aplicació a tots els envans fixos lleugers que hi ha a l'edifici.

S'inclouen dins d'aquesta definició els envans lleugers de plaques de cartó i guix i els de plafons de vidre.

No s'inclou en aquest plec la inspecció i el tractament dels diversos revestiments. El plec de condicions anomenat "Revestiments Interiors" exposa els criteris de manteniment dels acabats de les parets, els tancaments o les divisòries.

NORMATIVA

Tot seguit es relacionen normes que, si bé no són de compliment obligatori, són recomanables pel que fa a les prescripcions de manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

NTE-PTP. Particiones. Tabiques de: Placas y Paneles.
Orden del 14/03/1975
BOE del 28/03/1975, 05/04/1975

En l'execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries, compliran també les normatives que determinen el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d'aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Periòdicament, d'acord amb el pla de manteniment i amb el que estableix el plec de condicions generals, un tècnic competent realitzarà una visita en la qual farà una inspecció ocular de l'estat general d'ús i de conservació dels envans lleugers a què fa referència aquest plec, verificant especialment que no hi hagin elements que generin perill per a les persones.

Si les possibles lesions poden afectar la seguretat de les persones, ho comunicarà a la propietat de forma immediata per tal d'impedir l'ús dels espais afectats fins que sigui possible de tornar a la normalitat en condicions de seguretat suficients.

Si en aquesta revisió, el tècnic arriba a la conclusió que la degradació d'algun element és superior a la previsible, podrà proposar a la propietat la revisió del pla, tant en la seva periodicitat, com en el tipus d'operacions, per tal d'evitar que es reprodueixi la situació, especialment si hi ha perill per a les persones.

Identificació: Nova identificació

Fixos\ Envans lleugers

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica envans lleugers Inspecció de l'estat d'ús i de conservació, observant l'absència de fissures, esquerdes, humitats, ruptures o desploms i comprovant la fixació de l'entramat al suport i l'estat dels junts entre plafons.	*	5 anys	Tècnic		

Mampares

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica mampares desmuntables Inspecció ocular de l'estat d'ús i de conservació, observant l'absència de fissures, esquerdes, ruptures, desploms, humitats, taques o pintades i comprovant la fixació de l'entramat al suport i l'estat dels junts entre plafons. En el cas de les mampares mòbils, verificació del correcte funcionament dels mecanismes.	*	3 anys	Tècnic		

Operacions de manteniment que ha de fer l'empresa adjudicatària

Periòdicament, d'acord amb el pla de manteniment, l'empresa adjudicatària realitzarà les operacions necessàries per tal d'assegurar l'estat dels envans lleugers en condicions òptimes de conservació, d'acord amb les seves característiques de disseny i tenint cura de la seguretat dels béns i de les persones. En l'execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en el plec de condicions generals i en la normativa de referència d'aquest document.

L'empresa adjudicatària encarregada de portar a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l'edifici.

Identificació: Nova identificació

Fixos\ Envans lleugers\ Plaques\ Guix laminat

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Envà lleuger de guix laminat S'observarà l'estat general de conservació de l'envà, comprovant que està en el seu lloc, la inexistència de trencaments, esquerdes, forats, desploms i absència de deformacions. No hi ha d'haver degradació del material del que està composat, cops, humitats i taques, etc. Es revisarà que els junts perimetrals de connexió amb els elements de suport on es fixa l'envà estiguin en bon estat, amb continuïtat i sense separacions. En cas de detectar-se deficiències, es prendran les mesures provisionals de protecció adients i es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent.	*	3 anys	Contractat		

Plec de condicions tècniques de manteniment (PTANU003C)

TANCAMENTS I DIVISÒRIES INTERIORS
MAMPARES

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les condicions tècniques de manteniment preventiu a les que es fa referència en aquest plec, són d'aplicació a les mampares per a la compartimentació dels espais que hi ha en l'edifici.

S'inclouen dins d'aquesta definició les mampares tant desmuntables com mòbils.

NORMATIVA

Tot seguit es relacionen normes que, si bé no són de compliment obligatori, són recomanables pel que fa a les prescripcions de manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

NTE-PMM. Particiones. Mamparas de Madera.
Orden del 16/07/1975
BOE del 19/07/1975, 26/07/1975

NTE-PML. Particiones. Mamparas de aleaciones ligeras.
Orden del 03/08/1976
BOE del 07/08/1976, 14/08/1976

NTE-PMA. Particiones. Mamparas de Acero.
Orden del 01/03/1977
BOE del 05/03/1977, 12/03/1977

NTE-FCA. Fachadas. Carpintería de: Acero.
Orden del 28/01/1974
BOE del 02/02/1974, 09/02/1974, 16/02/1974

En l'execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries, compliran també les normatives que determinen el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d'aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Periòdicament, d'acord amb el pla de manteniment i amb el que estableix el plec de condicions generals, un tècnic competent realitzarà una visita en la qual farà una inspecció ocular de l'estat general d'ús i de conservació de les mampares a què fa referència aquest plec, verificant especialment que no hi hagin elements que generin perill per a les persones.

Si les possibles lesions poden afectar la seguretat de les persones, ho comunicarà a la propietat de forma immediata per tal d'impedir l'ús dels espais afectats fins que sigui possible de tornar a la normalitat en condicions de seguretat suficients.

Si en aquesta revisió, el tècnic arriba a la conclusió que la degradació d'algun element és superior a la previsible, podrà proposar a la propietat la revisió del pla, tant en la seva periodicitat, com en el tipus d'operacions, per tal d'evitar que es reprodueixi aquesta situació, especialment si es genera perill per a les persones.

Identificació: Nova identificació

Mampares

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica mampares desmuntables Inspecció ocular de l'estat d'ús i de conservació, observant l'absència de fissures, esquerdes, ruptures, desploms, humitats, taques o pintades i comprovant la fixació de l'entramat al suport i l'estat dels junts entre plafons. En el cas de les mampares mòbils, verificació del correcte funcionament dels mecanismes.	*	3 anys	Tècnic		

Operacions de manteniment que ha de fer l'empresa adjudicatària

Periòdicament, d'acord amb el pla de manteniment, l'empresa adjudicatària, realitzarà les operacions necessàries per tal d'assegurar l'estat de les mampares en condicions òptimes d'ús i de conservació, d'acord amb les seves característiques de disseny i tenint cura de la seguretat dels béns i de les persones. En l'execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en el plec de condicions generals i en la normativa de referència d'aquest document.

L'empresa adjudicatària encarregada de portar a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l'edifici.

Identificació: Nova identificació

Mampares\ Desmuntables\ Entramat\ Ocult

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Mampara desmuntable entramat general ocult Revisió de l'estat de conservació dels entramats de les mampares, comprovant la fermesa del conjunt i la fixació al suport d'obra.	*	3 anys	Contractat		

Mampares\ Desmuntables\ Plafons\ Opacs\ Premsats fenòlics

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Mampara desmuntable plafó opac de premsats fenòlic Revisió de l'estat de conservació dels plafons, comprovant l'absència de taques, ruptures i pintades així com de la correcta fixació al suport. Inspecció dels junts amb l'obra i dels fulls practicables. En cas de detectar-se deficiències, es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent.	*	3 anys	Contractat		

Mampares\ Desmuntables\ Plafons\ Transparents\ Vidre

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Mampara desmuntable plafó transparent vidre Revisió de l'estat de conservació dels plafons, comprovant l'absència de taques, ruptures i pintades així com de la correcta fixació al suport. Inspecció dels junts amb l'obra i dels fulls practicables. En cas de detectar-se deficiències, es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent.	*	3 anys	Contractat		

Plec de condicions tècniques de manteniment (PTANU004C)

TANCAMENTS I DIVISÒRIES INTERIORS
FUSTERIA

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les condicions tècniques de manteniment preventiu a les que es fa referència en aquest plec, són d'aplicació a tota la fusteria interior de l'edifici.

S'inclouen dins d'aquesta definició totes les portes, portes peatonals automàtiques, àdhuc les que formen part d'un sistema de mampares, i totes les targes o finestres interiors tant si són fixes com practicables.

NORMATIVA

La normativa que segueix és de compliment obligatori, en especial en tots aquells aspectes relacionats amb l'ús i el manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

Código Técnico de la Edificación. "DB. SUA- Seguridad de untilización y accesibilidad". Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
Real decreto 173/2010 del 19/03/2010
BOE del 11/03/2010

Código Técnico de la Edificación . "DB.SI Seguridad en caso de incendio".
Real decreto 314/2006 del 17/03/2006
BOE del 28/03/2006

Tot seguit es relacionen normes que, si bé no són de compliment obligatori, són recomanables pel que fa a les prescripcions de manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

NTE-PPV. Particiones. Puertas de vidrio.
Orden del 17/06/1975
BOE del 21/06/1975, 28/06/1975

NTE-PPM. Particiones. Puertas de Madera.
Orden del 28/01/1975
BOE del 03/02/1975, 08/02/1975

NTE-PPA. Particiones. Puertas de Acero.
Orden del 08/05/1976
BOE del 17/05/1976, 22/05/1976

En l'execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries, compliran també les normatives que determinen el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d'aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Periòdicament, d'acord amb el pla de manteniment i amb el que estableix el plec de condicions generals, un tècnic competent realitzarà una visita en la qual farà una inspecció ocular de l'estat general d'ús i de conservació de les portes i les targes interiors de l'edifici a les que es fa referència en aquest plec, verificant especialment que no hi hagin elements que generin perill per a les persones.

Si les possibles lesions poden afectar la seguretat de les persones, ho comunicarà a la propietat de forma immediata per tal d'impedir l'ús dels espais afectats fins que sigui possible de tornar a la normalitat en condicions de seguretat suficients.

Si en aquesta revisió, el tècnic arriba a la conclusió que la degradació d'algun element és superior a la previsible, podrà proposar a la propietat la revisió del pla, tant en la seva periodicitat, com en el tipus d'operacions, per tal d'evitar que es reprodueixi aquesta situació, especialment si hi ha perill per a les persones.

Identificació: Nova identificació

Fusteria

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica fusteria Inspecció ocular de l'estat d'ús i de conservació dels marcs i dels plafons, verificant l'absència de ruptures o degradacions i observant la fixació de les fusteries al suport, el bon funcionament dels mecanismes i dels ferratges dels elements practicables.	*	3 anys	Tècnic		

Operacions de manteniment que ha de fer l'empresa adjudicatària

Periòdicament, d'acord amb el pla de manteniment, l'empresa adjudicatària realitzarà les operacions necessàries per tal d'assegurar l'estat de la fusteria interior de l'edifici, en condicions òptimes d'ús i de conservació, d'acord amb les seves característiques de disseny i tenint cura de la seguretat dels béns i de les persones. En l'execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en el plec de condicions generals i en la normativa de referència d'aquest document.

L'empresa adjudicatària encarregada de portar a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l'edifici.

Identificació: Nova identificació

Fusteria\ Portes\ Accionament manual\ Acer\ Acer inoxidable

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Porta accionam. manual d'acer inoxidable interior Revisió de l'estat de conservació dels bastiments i tapajunts, sobre tot en el entregues a nivell de paviment, així com dels fulls i de la seva fixació al suport. Comprovació del correcte funcionament dels mecanismes i dels ferratges de penjar. Inspecció dels junts amb l'obra i amb els vidres. També es comprovarà que la senyalització de visualització estigui en condicions, si és el cas.	*	3 anys	Contractat		

Fusteria\ Portes\ Accionament manual\ Alumini\ Lacat

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Porta accionam. manual d'alumini lacat interior Revisió de l'estat de conservació dels bastiments i tapajunts, sobre tot en el entregues a nivell de paviment, així com dels fulls i de la seva fixació al suport. Comprovació del correcte funcionament dels mecanismes i dels ferratges de penjar. Inspecció dels junts amb l'obra i amb els vidres. També es comprovarà que la senyalització de visualització estigui en condicions, si és el cas.	*	3 anys	Contractat		

Fusteria\ Portes\ Peatonals manuals d'evac.\ Ocupació\ >200 i <= 500 pers.\ 1 full\ General

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Porta peatonal manual d'evacuació entre 200 i 500 Es realitzarà una revisió general realitzant les següents operacions: - Verificar que no existeixen elements que puguin impedir la correcta obertura de la porta, com poden ésser candaus o porta candaus, ganxos que impedeixin el lliure moviment dels fulls i qualsevol tipus d'obstacle en el recorregut dels fulls en la seva obertura. - Revisar el conjunt del full i el bastiment comprovant que no hi han danys mecànics, corrosions, bombaments o descolgaments que impedeixin la correcta obertura. - Comprovar que la força de desbloqueig del dispositiu d'obertura sigui: Manilla conforme a UNE-EN 179:2009: Fap < 70 N Polsador conforme a UNE-EN 179:2009: Fap < 150 N Barres horitzontals conforme a UNE-EN 1125:2009: Fap < 80 N - Comprovar que la força per al gir de la porta és, segons SUA 3-3 i sigui quin sigui el tipus de dispositiu d'obertura: En itineraris accessibles F <= 25 N En altres situacions F <= 140 N - Greixatge del dispositiu i en el cas que hi hagi cilindre, comprovar que funciona correctament i no impedeix l'evacuació. Les operacions de manteniment de les portes peatonals manuals, així com les periodicitats de les mateixes seràn les que determinin el fabricant en els fulls d'instruccions i manteniment del producte subministrat.	*	6 mesos	Contractat	X	

Les operacions que aquí consten són les mínimes que s'han de realitzar.					

Fusteria\ Marcs\ Vistos\ Acer\ Pintat

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Marc vist d'acer pintat Repintat dels marcs d'acer a l'esmalt sintètic, prèvia eliminació de la capa anterior i aplicació de pintura antioxidant si s'escau".	*	5 anys	Contractat		
Marc vist d'acer pintat Revisió de l'estat de conservació dels marcs i de la seva fixació al suport. En cas de detectar marcs malmesos o problemes de fixació es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent.	*	3 anys	Contractat		

Fusteria\ Marcs\ Vistos\ Alumini\ Lacat

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Marc vist d'alumini lacat Revisió de l'estat de conservació dels marcs i de la seva fixació al suport. En cas de detectar marcs malmesos o problemes de fixació es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent.	*	3 anys	Contractat		

Operacions de manteniment a realitzar per un especialista

Les operacions seran realitzades per empreses especialistes degudament autoritzades. En aquells casos en què, d'acord amb la normativa vigent, s'emeti un certificat acreditatiu de la realització de l'operació de manteniment, l'empresa adjudicatària guardarà una còpia de la documentació corresponent a cadascuna d'aquestes inspeccions remetrà a la propietat de l'immoble tots els documents originals amb la major brevetat possible.

Plec de condicions tècniques de manteniment

(PTANU005C)

TANCAMENTS I DIVISÒRIES INTERIORS
BARANES INTERIORS

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les condicions tècniques de manteniment preventiu a les que es fa referència en aquest plec, són d'aplicació a les baranes interiors situades a l'interior de l'edifici, ja siguin d'escales, de balconades, de desnivells o de buits espaials.

S'inclouen dins d'aquesta definició les baranes pesants i les lleugeres. Dins de les primeres es contemplen les de ceràmica, bloc de morter o pedra natural. Es consideren baranes lleugeres les que es componen de muntants, travessers, plafons i passamans a base de perfils i materials industrialitzats i muntats en taller o en obra.

No s'inclou en aquest plec la inspecció i el tractament dels diversos revestiments de les baranes d'obra, que ja han estat descrits en el plec de "Revestiments interiors de parets".

NORMATIVA

Tot seguit es relacionen normes que, si bé no són de compliment obligatori, són recomanables pel que fa a les prescripcions de manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

NTE-FFL. Fachadas. Fábrica de Ladrillo.
Orden del 27/02/1979
BOE del 18/04/1979

NTE-FFB. Fachadas. Fábrica de Bloques.
Orden del 09/04/1975
BOE del 12/04/1975, 19/04/1975

NTE-FDB. Fachadas. Defensas. Barandillas.
Orden del 15/11/1976
BOE del 20/11/1976, 27/11/1976

En l'execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries, compliran també les normatives que determinen el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d'aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Periòdicament, d'acord amb el pla de manteniment i amb el que estableix el plec de condicions generals, un tècnic competent realitzarà una visita en la qual farà una inspecció ocular de l'estat general d'ús i de conservació de les baranes interiors de l'edifici, verificant especialment que no hi hagin elements o situacions que generin perill per a les persones.

Si les possibles lesions poden afectar la seguretat de les persones, ho comunicarà a la propietat de forma immediata per tal d'impedir l'ús dels espais afectats fins que sigui possible tornar a la normalitat en condicions de seguretat suficients.

Identificació: Nova identificació

Baranes interiors\ Lleugeres

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica baranes interiors lleugeres Inspecció ocular de l'estat d'ús i de conservació, comprovant la fixació dels muntants al suport i dels plafons o passamans als muntants. Verificació de la inexistència d'oxidacions si hi ha elements d'acer, especialment en els encastaments i les unions. En el cas de baranes de fusta comprovació de la inexistència de podriments o d'atacs de xilòfags.	*	3 anys	Tècnic		

Operacions de manteniment que ha de fer l'empresa adjudicatària

Periòdicament d'acord amb el pla de manteniment l'empresa adjudicatària realitzarà les operacions necessàries per tal d'assegurar l'estat de les baranes interiors de l'edifici, en condicions òptimes de conservació i d'ús, d'acord amb les seves característiques de disseny i tenint cura de la seguretat dels béns i de les persones. En l'execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en el plec de condicions generals i en la normativa de referència d'aquest document.

L'empresa adjudicatària encarregada de portar a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l'edifici.

El personal que realitzi els treballs de manteniment adoptarà les mesures de seguretat adients, en especial l'ús de cinturons de seguretat quan es realitzin treballs sobre bastides, ponts o similars. S'adoptaran també les mesures de protecció adients per tal de no afectar les persones amb caiguda de materials o estris.

Identificació: Nova identificació

Baranes interiors\ Lleugeres\ Muntants \ Acer \ Inoxidable

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Barana interior muntant d'acer Revisió de l'estat d'ús i de conservació, comprovant especialment la fixació o l'encastament al suport d'obra i la unió amb els altres components (travessers, passamans i plafons), verificant la inexistència de desordres, desajustaments, oxidacions, ruptures o esquerdes que malmetin la seguretat de la barana. S'inclou el reapretat dels cargols i femelles que ho requereixen.	*	3 anys	Contractat		

(L'amidament es farà per metre lineal de barana). Cas de detectar-se deficiències, en especial d'estabilitat, es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent. Es prendran les mesures de seguretat provisionals que garanteixin la seguretat d'ús.					

Baranes interiors\ Lleugeres\ Travessers\ Acer\ Inoxidable

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Barana interior travesser general Revisió de l'estat d'ús i de conservació, comprovant especialment la unió amb els altres components (muntants, passamans i plafons), verificant la inexistència de desordres, desajustaments, oxidacions, ruptures o esquerdes que malmetin la seguretat de la barana. S'inclou el reapretat dels cargols i femelles que ho requereixin. (L'amidament es farà per metre lineal de barana). Cas de detectar-se deficiències, en especial d'estabilitat, es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent. Es prendran les mesures de seguretat provisionals que garanteixin la seguretat d'ús.	*	3 anys	Contractat		

Baranes interiors\ Passamans\ Sobre muntants\ Acer\ Inoxidable

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Barana interior passamà general sobre muntants Revisió de l'estat d'ús i de conservació, comprovant especialment la unió amb els altres components(muntants, travessers i plafons), verificant la inexistència de desordres, desajustaments, oxidacions, ruptures o esquerdes que malmetin la seguretat de la barana. S'inclou el reapretat dels cargols i femelles que ho requereixin. (L'amidament es farà per metre lineal de barana). Cas de detectar-se deficiències, en especial d'estabilitat, es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent. Es prendran les mesures de seguretat provisionals que garanteixin la seguretat d'ús.	*	3 anys	Contractat		

Plec de condicions tècniques de manteniment

(PREVU001C)

REVESTIMENTS INTERIORS
PARETS

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les condicions tècniques de manteniment preventiu a què es fa referència en aquest plec, són d'aplicació a tots els revestiments interiors de parets que hi ha a l'edifici.

S'inclou dins d'aquesta definició tots els revestiments de parets, bé siguin aplacats, arrebossats, enguixats, enrajolats, estucats, flexibles, plafons lleugers, tèxtils o altres tractaments especials.

NORMATIVA

Tot seguit es relacionen normes que, si bé no són de compliment obligatori, són recomanables pel que fa a les prescripcions de manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

NTE-RPT. Revestimientos de Paramentos Tejidos.
Orden del 23/08/1976
BOE del 04/09/1976, 11/09/1976

NTE-RPR. Revestimientos de Paramentos Revocos.
Orden del 20/01/1976
BOE del 07/02/1976, 14/02/1976

NTE-RPL. Revestimientos de Paramentos Ligeros.
Orden del 28/05/1974
BOE del 22/06/1974, 29/06/1974

NTE-RPG. Revestimientos de Paramentos Guarnecidos y enlucidos.
Orden del 25/04/1974
BOE del 11/05/1974

NTE-RPF. Revestimientos de Paramentos Flexibles.
Orden del 21/11/1975
BOE del 06/12/1975, 13/12/1975

NTE-RPA. Revestimientos de Paramentos Alicatados.
Orden del 25/05/1973
BOE del 02/06/1973

NTE-RPP. Revestimientos de Paramentos. Pinturas.
Orden del 20/09/1976
BOE del 25/09/1976, 02/10/1976

NTE-RPE. Revestimientos de Paramentos. Enfoscados.
Orden del 05/11/1974
BOE del 09/11/1974, 23/11/1974

NTE-RPC. Revestimientos de Paramentos. Chapados.
Orden del 30/05/1973
BOE del 16/06/1973

En l'execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries, compliran també les normatives que determinen el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d'aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Periòdicament, d'acord amb el pla de manteniment i amb el que estableix el plec de condicions generals, un tècnic competent realitzarà una visita en la qual farà una inspecció ocular de l'estat general d'ús i de conservació dels revestiments de les parets, verificant especialment que no hi hagin elements que generin perill per a les persones.

Si les possibles lesions poden afectar la seguretat de les persones, ho comunicarà a la propietat de forma immediata per tal d'impedir l'ús dels espais afectats fins que sigui possible de tornar a la normalitat en condicions de seguretat suficients.

Identificació: Nova identificació

Parets\ Aplacats

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica aplacats interiors Inspecció tècnica de l'estat d'ús i de conservació dels aplacats, verificant especialment que no hagi perill per a les persones. Cal comprovar l'afermament de les peces al seu suport, la planor del conjunt, la inexistència de fissuracions, d'humitats, bombaments, trencaments o despreniments.	*	3 anys	Tècnic		

Parets\ Arrebossats

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica arrebossats Inspecció tècnica de l'estat d'ús i de conservació dels arrebossats, verificant especialment que no hagi perill per a les persones. Cal comprovar la inexistència d'esquerdes, fissures, erosions, humitats, despreniments o bufats en la pintura o en l'arrebossat.	*	3 anys	Tècnic		

Parets\ Enrajolats

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica enrajolats Inspecció tècnica de l'estat d'ús i de conservació dels enrajolats, verificant especialment que no hagi perill per a les persones, i comprovant l'afermament de les peces al seu suport, la planor del conjunt, la inexistència de fissuracions, humitats, bombaments, trencaments, despreniments, taques o manca de rejuntat.	*	3 anys	Tècnic		

Parets\ Flexibles

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica revestiments flexibles Inspecció tècnica de l'estat d'ús i de conservació dels revestiments flexibles, comprovant la inexistència d'humitats, despreniments, bufats, desgarraments, esquerdes, taques o forats.	*	3 anys	Tècnic		

Parets\ Plafons lleugers

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica divisòries plafons i entramats Inspecció tècnica de l'estat d'ús i de conservació dels emplafonats de les parets, comprovant l'afermament dels plafons al seu suport, la planor del conjunt, la inexistència de fissuracions, humitats, bombaments, trencaments o despreniments. També cal comprovar si hi ha degradacions excessives com ara oxidacions en plafons d'acer, estellaments en plafons de fusta, etc.	*	3 anys	Tècnic		

Parets\ Pintats

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica pintats Inspecció tècnica de l'estat d'ús i de conservació dels pintats sobre obra vista, comprovant especialment la inexistència de bufats, humitats, eflorescències, junts deteriorats, despreniments o degradacions excessives.	*	3 anys	Tècnic		

Operacions de manteniment que ha de fer l'empresa adjudicatària

Periòdicament d'acord amb el pla de manteniment, l'empresa adjudicatària realitzarà les operacions necessàries per tal d'assegurar l'estat dels revestiments, en condicions òptimes de conservació, d'acord amb les seves característiques de disseny i tenint cura de la seguretat dels béns i de les persones. En l'execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en el plec de condicions generals i en la normativa de referència d'aquest document.

L'empresa adjudicatària encarregada de portar a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l'edifici.

Identificació: Nova identificació

Parets\ Aplacats\ Vidre\ Laminar

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Aplacat interior vidre vidre laminar Es realitzarà la revisió de l'estat de conservació de l'aplacat, comprovant el correcte afermament dels vidres al seu suport, així com dels junts i dels ancoratges. També es constatarà l'absència de fissuracions, trencaments, despreniments, taques o altres defectes d'acabat. En cas que es detectin defectes importants o ruptures dels vidres, es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent i es prendran les mesures de protecció adients per garantir la seguretat d'ús.	*	3 anys	Contractat		

Parets\ Arrebossats\ Pintats al plàstic

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Arrebossat interior pintat Repintat del parament d'arrebossat pintat al plàstic llis, picat o gotejat, prèvia eliminació o neteja de la capa anterior, si s'escau.	*	3 anys	Contractat		
Arrebossat interior pintat Revisió de l'estat de conservació dels arrebossats pintats, comprovant la inexistència de cops, erosions, esquerdes, taques, defectes d'adherència, aparició de fissures, despreniments, humitats, eflorescències i pintades. En cas de detectar-se defectes es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent. Es prendran les mesures provisionals adequades per a garantir la seguretat d'ús, quan hi hagi problemes d'adherència al suport.	*	5 anys	Contractat		

Parets\ Enrajolats\ Ceràmics

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Enrajolat de ceràmica Revisió de l'estat de conservació dels enrajolats, comprovant l'afermament de les peces al seu suport i la seva planor. S'observarà l'absència de defectes com fissures, ruptures, taques, manca de rejuntat, fongs o bombament de la superfície. En cas de detectar-se defectes, en especial els que puguin provocar despreniments, es prendran les mesures provisionals adients de protecció i es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent.	*	5 anys	Contractat		

Parets\ Flexibles\ Empaperats

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Revestiment flexible empaperat Revisió de l'estat de conservació dels revestiments flexibles, comprovant la inexistència de despreniments, ruptures o bufats. S'inclou el repàs d'encolats puntuals deficients.	*	1 any	Contractat		

Parets\ Plafons lleugers\ Placa de guix laminat\ Pintats al plàstic

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Plafó revestiment de placa guix laminat revestit Repintat dels paraments , prèvia eliminació de la capa anterior, sanejat i neteja amb massillat si s'escau.	*	3 anys	Contractat		
Plafó revestiment de placa guix laminat revestit Revisió de l'estat de conservació dels plafons, comprovant l'afermament de les peces al seu suport, la seva planor i la inexistència de degradacions, humitats, abombaments, esquerdes i rotures. S'inclouen repassos puntuals de col·locació. En cas de detectar-se ruptures, deficiències en l'acabat i, en especial si hi ha risc de despreniment de plafons, es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent. Es prendran les mesures provisionals adients per a garantir la seguretat d'ús.	*	3 anys	Contractat		

Parets\ Pintats\ Plàstic

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Pintura interior plàstic Repintat dels paraments pintats al plàstic, prèvia eliminació de la capa anterior i massillat si s'escau.	*	3 anys	Contractat		
Pintura interior plàstic Revisió de l'estat de conservació dels pintats sobre paraments, comprovant la inexistència de parts degradades, despreniments o bufats.	*	1 any	Contractat		

Plec de condicions tècniques de manteniment

(PREVU002C)

REVESTIMENTS INTERIORS
PAVIMENTS

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les condicions tècniques de manteniment preventiu a què es fa referència en aquest plec, són d'aplicació en els paviments que hi ha a l'edifici així com als següents paviments esportius d'instal·lacions esportives:
- petris;
- sintètics;
- naturals;
- gespes.

S'inclou dins d'aquesta definició tots els paviments, registres de paviments, els sòcols i els graons, bé siguin: continus, flexibles, flotants, tècnics, rígids o soleres.

També s'inclou les condicions tècniques de manteniment preventiu pel que fa referència al marcatge de pistes esportives en les seves diferents modalitats.

NORMATIVA

Tot seguit es relacionen normes que, si bé no són de compliment obligatori, són recomanables pel que fa a les prescripcions de manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

NTE-RSF. Revestimientos de suelos y escaleras. Flexibles.
Orden del 15/02/1984
BOE del 01/03/1984

NTE-RSR. Revestimientos de suelos y escaleras. Rígidos.
Orden del 15/02/1984
BOE del 26/02/1984

NTE-RSS. Revestimientos de suelos y escaleras. Soleras.
Orden del 04/10/1973
BOE del 13/10/1973

NTE-RSC. Revestimientos de suelos y escaleras. Continuos.
Orden del 08/04/1986
BOE del 18/04/1986

Superficies deportivas. Determinación de la resistencia al deslizamiento.
Sin rango normativo UNE-EN 14837:2006 del 31/10/2006
BOE del 31/10/2006

Superificies deportivas. Procedimineto para la preparación de probetas de ensayo de hierba artificial punzonada..
Sin rango normativo UNE-EN 12229:2014 del 10/06/2014
BOE del 21/05/2000

Pavimentos para superficies deportivas. Determinación del espesor de pavimentos sintéticos para superficies deportivas.
Sin rango normativo UNE-EN 1969:2000 del 14/07/2000
BOE del 14/07/2000

Pavimentos para superficies deportivas. Determinación de la resistencia al impacto.
Sin rango normativo UNE-EN 1517:2000 del 21/09/2000
BOE del 21/09/2000

Superficies deportivas. Superficies de hierba artificial y punzonadas principalmente diseñadas para uso exterior. Parte 1: Especificaciones para superficies de hierba artificial para fúrbol, hockey, rugby, tenis y uso multideportivo.
Sin rango normativo UNE-EN 15330-1:2014 del 10/06/2014
BOE del 10/06/2014

Superficies deportivas de hierba natural. Parte 2: Sistemas de riego automático en superficies de hierba natural para fútbol y rugby.
Sin rango normativo UNE 41959-2:2002 IN del 23/04/2002
BOE del 23/04/2002

Pavimentos deportivos. Determinación de la resistencia de las juntas de los pavimentos sintéticos.
Sin rango normativo UNE-EN 12228:2014 del 13/05/2014
BOE del 13/05/2014

Superificies para áreas deportivas. Determinación del comportamiento a la rodadura del balón.
Sin rango normativo UNE-EN 12234:2002 del 26/12/2002
BOE del 26/12/2002

Superficies deportivas. Determinación de la resistencia de los clavos.
Sin rango normativo UNE-EN 14810:2006 del 25/10/2006
BOE del 25/10/2006

Superficies para áreas deportivas. Determinación de la altura de la hierba del césped natural.
Sin rango normativo UNE-EN 12233:2003 del 27/06/2003
BOE del 27/06/2003

Superficies sintéticas para espacios de exterior. Envejecimiento artificial.
Sin rango normativo UNE-EN 14836:2006 del 20/09/2006
BOE del 20/09/2006

Superficies sintéticas para espacios deportivos de exterior. Requisitos.
Sin rango normativo UNE-EN 14877:2006 del 20/12/2006
BOE del 20/12/2006

Superficies deportivas. Suelos multideportivos de interior. Especificación..
Sin rango normativo UNE-EN 14904:2007 del 31/10/2007
BOE del 31/10/2007

Superficies deportivas de exterior. Exposición de la hierba artificial al uso simulado.
Sin rango normativo UNE-EN 15306:2008 del 02/04/2008
BOE del 02/04/2008

Superficies deportivas. Suelos multideportivos de interior. Especificación.
Sin rango normativo UNE-EN 14904 del 01/10/2007
BOE del 01/10/2007

Superficies sintéticas para espacios deportivos de exterior. Especificación..
Sin rango normativo UNE-EN 14320-2:2014 del 10/06/2014
BOE del 10/06/2014

Superficies para áreas deportivas. Determinación del espesor de fieltro del césped natural.
Sin rango normativo UNE-EN 12232:2003 del 27/06/2003
BOE del 27/06/2006

Superficies deportivas. Determinación de la dureza del césped natural y de los suelos minerales no aglomerados para espacios deportivos de exterior.
Sin rango normativo UNE-EN 14954:2006 del 31/05/2006
BOE del 31/05/2006

Superficies para áreas deportivas. Determinación de las características de tracción de las superficies deportivas sintéticas.
Sin rango normativo UNE-EN 12230:2003 del 25/07/2003
BOE del 25/07/2003

Superficies para áreas deportivas. Determinación de la infiltración del agua.
Sin rango normativo UNE-EN 12616:2014 del 13/05/2014
BOE del 13/05/2014

Superficies para áreas deportivas. Métodos de ensayo. Determinación de la cubierta vegetal del césped natural.
Sin rango normativo UNE-EN 12231:2004 del 30/01/2004
BOE del 30/01/2004

Superficies deportivas. Determinación de la resistencia a la abrasión del césped sintético sin relleno.
Sin rango normativo UNE-EN 13672:2005 del 28/12/2005
BOE del 28/12/2005

Superficies deportivas. Determinación del comportamiento vertical de una pelota o balón.
Sin rango normativo UNE-EN 12235:2006 del 08/02/2006
BOE del 08/02/2006

Superficies deportivas. Método de envejecimiento acelerado por inmersión en agua caliente.

Sin rango normativo UNE-EN 13744:2006 del 08/02/2006
BOE del 08/02/2006

Superficies deportivas. Método de envejecimiento acelerado por exposición al aire caliente.
Sin rango normativo UNE-EN 13817:2006 del 08/02/2006
BOE del 08/02/2006

Superficies deportivas. Determinación de la resistencia a tracción de las fibras sintéticas.
Sin rango normativo UNE-EN 13864:2006 del 08/02/2006
BOE del 08/02/2006

Pavimentos deportivos. Determinación del comportamiento bajo carga rodante.
Sin rango normativo UNE-EN 1569:2000 del 28/02/2000
BOE del 28/02/2000

Superficies deportivas. Determinación del espesor de los suelos minerales no aglomerados para espacios deportivos de exterior.
Sin rango normativo UNE-EN 14953:2006 del 31/05/2006
BOE del 31/05/2006

Superficies para áreas deportivas. Determinación del comportamiento a la rodadura del balón.
Sin rango normativo UNE-EN 12234:2014 del 13/05/2014
BOE del 13/05/2014

Superficies deportivas. Determinación de la composición y forma de las partículas de los suelos minerales no aglomerados para espacios deportivos de exterior.
Sin rango normativo UNE-EN 14955:2006 del 21/05/2006
BOE del 31/05/2006

Superficies deportivas. Determinación de la reflectancia especular.
Sin rango normativo UNE-EN 13745:2006 del 21/06/2006
BOE del 21/06/2006

Superficies deportivas. Determinación de los cambios dimensionales debidos al efecto de condiciones variadas de agua, hielo y calor.
Sin rango normativo UNE-EN 13476:2006 del 21/06/2006
BOE del 21/06/2006

Superficies deportivas. Determinación de la absorción de impactos.
Sin rango normativo UNE-EN 14808:2006 del 28/06/2006
BOE del 28/06/2006

Superficies deportivas. Determinación de la deformación vertical.
Sin rango normativo UNE-EN 14809:2006 del 28/06/2006
BOE del 26/01/2009

Superficies deportivas. Determinación del comportamiento vertical de una pelota o balón.
Sin rango normativo UNE-EN 12235:2014 del 13/05/2014
BOE del 15/05/4014

Superficies deportivas. Determinación del contenido en agua de los suelos minerales no aglomerados para espacios deportivos de exterior.
Sin rango normativo UNE-EN 14956:2006 del 05/07/2006
BOE del 05/07/2006

Superficies deportivas. Determinación del comportamiento del rebote angular de la pelota. Tenis.
Sin rango normativo UNE-EN 13865:2006 del 26/07/2006
BOE del 26/07/2006

Superficies deportivas. Determinación de la absorcón de agua de minerales no aglomerados.
Sin rango normativo UNE-EN 14952:2006 del 31/05/2006
BOE del 31/05/2006

En l'execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries, compliran també les normatives que determinen el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d'aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Periòdicament, d'acord amb el pla de manteniment i amb el que estableix el plec de condicions general, un tècnic competent realitzarà una visita en la qual farà una inspecció ocular de l'estat general d'ús i de conservació dels paviments, verificant especialment que no hi hagin elements que generin perill per a les persones.

Si les possibles lesions poden afectar la seguretat de les persones, ho comunicarà a la propietat de forma immediata per tal d'impedir l'ús dels espais afectats fins que sigui possible de tornar a la normalitat en condicions de seguretat suficients.

Si en la revisió, el tècnic arriba a la conclusió que la degradació d'algun element és superior a l'admissible, podrà proposar a la propietat la revisió del pla, tant en la seva periodicitat, com en el tipus d'operacions, per tal d'evitar que es reprodueixi la situació, especialment si hi ha perill per a les persones.

Identificació: Nova identificació

Paviments\ Continus

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica paviments continus Inspecció tècnica de l'estat d'ús i de conservació dels paviments continus, comprovant la inexistència d'humitats, fissuracions, degradacions, trencaments o despreniments.	*	5 anys	Tècnic		

Paviments\ Flexibles

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica paviments flexibles Inspecció tècnica de l'estat d'ús i de conservació dels paviments flexibles, comprovant la inexistència d'humitats, bufats, trencaments o despreniments així com el correcte estat dels junts.	*	3 anys	Tècnic		

Paviments\ Rígids

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica paviments rígids Inspecció tècnica de l'estat d'ús i de conservació dels paviments rígids, comprovant la seva planor, l'estat dels junts i la inexistència d'humitats, fissuracions, degradacions, oxidacions, trencaments o despreniments.	*	3 anys	Tècnic		

Paviments\ Soleres

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica soleres de paviments Inspecció tècnica de l'estat d'ús i de conservació de les soleres, comprovant la inexistència d'humitats, bombaments, fissuracions, degradacions, clots, trencaments o despreniments.	*	5 anys	Tècnic		

Operacions de manteniment que ha de fer l'empresa adjudicatària

Periòdicament d'acord amb el pla de manteniment, l'empresa adjudicatària realitzarà les operacions necessàries per tal d'assegurar l'estat dels paviments, dels graons i dels sòcols en condicions òptimes de conservació, d'acord amb les seves característiques de disseny i tenint cura de la seguretat dels béns i de les persones. En l'execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en el plec de condicions generals i en la normativa de referència d'aquest document.

L'empresa adjudicatària encarregada de portar a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l'edifici.

Identificació: Nova identificació

Paviments\ Continus\ Formigó\ Amb additius

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Paviment continu de formigó amb additius continu Revisió de l'estat de conservació dels paviments de formigó, comprovant la inexistència d'esquerdes, bombaments, clots, ruptures o despreniments. S'inclouen les reparacions puntuals de les parts afectades i la reposició de material segellant de junts. En cas de detectar-se deficiències, en especial les que afecten al trànsit amb seguretat, es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent. Es prendran les mesures de protecció adients per a garantir la seguretat d'ús.	*	5 anys	Contractat		

Paviments\ Flexibles\ Rotlle\ Linòleum

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Paviment de linòleum rotlle Decapat mecànic i renovació de l'emulsió acrílica de la totalitat de la superfície. No s'inclou el trasllat del mobiliari.	*	3 anys	Contractat		
Paviment de linòleum rotlle Revisió de l'estat de conservació dels paviments de linòleum, comprovant l'estat dels junts i la inexistència d'humitats, bombaments, talls, ruptures, despreniments o taques. En cas de detectar-se deficiències, en especial les que puguin afectar la seguretat de pas de persones, es senyalitzarà, i es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent. En el cas de reparacions o substitucions es faran substituint les parts de rotlle amb desperfectes.	*	6 mesos	Contractat		

Paviments\ Rígids\ Ceràmica

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Paviment ceràmic interior Revisió de l'estat de conservació comprovant l'afermament de les peces al suport, l'estat dels junts i la inexistència de fissuracions, bombaments, ruptures o despreniments així com que conserva les seves propietats antilliscants, si és el cas. (amidament de superfície de balcó) Cas de detectar-se deficiències, en especial les que puguin afectar a la seguretat de pas de persones, es senyalitzarà i es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent.	*	1 any	Contractat		

Paviments\ Soleres

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Paviment continu de formigó sense additius solera Comprovació que no es produeixen filtracions d'aigua per possibles fissures i esquerdes de la solera.	*	1 any	Contractat	X	
Paviment continu de formigó sense additius solera Repintat dels paviments continus de formigó que ho estiguin prèviament. Abans cal eliminar de la capa degradada. S'utilitzarà el mateix tipus de pintura, color i acabat que l'original.	*	5 anys	Contractat		
Paviment continu de formigó sense additius solera Revisió de l'estat de conservació dels paviments de formigó, comprovant la inexistència d'esquerdes, bombaments, clots, ruptures o despreniments. S'inclouen les reparacions puntuals de les parts afectades i la reposició de material segellant de junts. En cas de detectar-se deficiències, en especial les que afecten al trànsit amb seguretat, es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent. Es prendran les mesures de protecció adients per a garantir la seguretat d'ús.	*	5 anys	Contractat		

Paviments\ Tècnics\ Acabat\ HPL

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Paviment tècnic de HPL Es revisarà el paviment comprovant el correcte anivellament de les peces. També es constatarà que les llosetes coserven la geometria original i no s'observen trencaments, ni qualsevol degradació dels materials segons sigui el cas. Es comprovarà el correcte estat dels junts perimetrals, així com el recolzament de les llosetes al suport de manera ferma i segura, sense cap tipus de moviment. En cas de detectar-se deficiències, en especial, les que puguin afectar la seguretat de pas de persones, es senyalitzarà, i es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent.	*	3 mesos	Contractat		

Paviments\ Sòcols\ Interior\ Formigó polimèric

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Sòcol formigó polimèric natural interior Revisió de l'estat de conservació del sòcol, comprovant l'afermament dels elements al seu suport, que conserva la geometria original, que no hi han ruptures, despreniments, ni degradació del material i el correcte estat dels junts. En cas de detectar-se deficiències, en especial les que puguin afectar la seguretat del pas de les persones, es senyalitzarà i es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent.	*	1 any	Contractat		

Paviments\ Sòcols\ Interior\ Metàl·lic\ Acab. natural

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Sòcol metàl.lic natural interior Revisió de l'estat de conservació del sòcol, comprovant l'afermament dels elements al seu suport, que conserva la geometria original, que no hi han ruptures, despreniments, ni degradació del material i el correcte estat dels junts. En cas de detectar-se deficiències, en especial les que puguin afectar la seguretat del pas de les persones, es senyalitzarà i es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent.	*	1 any	Contractat		

Paviments\ Graons\ Interior\ Gres

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Graó de gres natural interior Revisió de l'estat de conservació del graó, comprovant l'afermament dels elements al seu suport, la conservació de la geometria original, la inexistència de ruptures, degradació del material i que conserva les propietats antilliscants. En cas de detectar-se deficiències, en especial, les que puguin afectar la seguretat de pas de les persones, es senyalitzarà i es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent.	*	1 any	Contractat		

Operacions de manteniment a realitzar per un especialista

Les operacions que hagin de realitzar empreses especialistes degudament autoritzades podran ser realitzades per la pròpia empresa adjudicatària si disposa de les autoritzacions corresponents. En aquells casos en que, d'acord amb la normativa vigent, s'emeti un certificat acreditatiu de la realització de l'operació de manteniment, l'empresa adjudicatària guardarà una còpia de la documentació corresponent a cadascuna d'aquestes inspeccions i remetrà a la propietat de l'immoble tots els documents originals amb la major brevetat possible.

Plec de condicions tècniques de manteniment (PREVU003C)

REVESTIMENTS INTERIORS SOSTRES

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les condicions tècniques de manteniment preventiu a què es fa referència en aquest plec, són d'aplicació a tots els revestiments de sostres que hi ha a l'edifici.

S'inclou dins d'aquesta definició tots els revestiments de sostres, bé siguin amb cel ras o bé sense cel ras.

NORMATIVA

Tot seguit es relacionen normes que, si bé no són de compliment obligatori, són recomanables pel que fa a les prescripcions de manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

NTE-RTP. Revestimientos de Techos. Placas.
Orden del 27/07/1973
BOE del 11/08/1973

NTE-RTC. Revestimientos de Techos. Continuos.
Orden del 09/05/1973
BOE del 19/05/1973

En l'execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries, compliran també les normatives que determinen el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d'aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Periòdicament, d'acord amb el pla de manteniment i amb el que estableix el plec de condicions generals, un tècnic competent realitzarà una visita en la qual farà una inspecció ocular de l'estat general d'ús i de conservació dels revestiments de sostres, verificant especialment que no hi hagin elements que generin perill per a les persones.

Si les possibles lesions poden afectar la seguretat de les persones, ho comunicarà a la propietat de forma immediata per tal d'impedir l'ús dels espais afectats fins que sigui possible de retornar a la normalitat en condicions de seguretat suficients.

Si en aquesta revisió, el tècnic arriba a la conclusió que la degradació d'algun element és superior a l'admissible, podrà proposar a la propietat la revisió del pla, tant en la seva periodicitat, com en el tipus d'operacions, per tal d'evitar que es reprodueixi aquesta situació, especialment si hi ha perill per a les persones.

Identificació: Nova identificació

Sostres\ Amb cel ras

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica de sostres amb cel ras Inspecció tècnica de l'estat d'ús i de conservació dels cel rasos continus, de plaques o de lamel·les, verificant especialment que no existeixi perill per a les persones i comprovant l'afermament dels plafons al seu suport, la planor del conjunt, la inexistència de fissuracions, humitats, bombaments, trencaments o despreniments. També cal comprovar si es produeixen degradacions excessives com ara oxidacions en els plafons d'acer, estellaments en plafons de fusta, etc.	*	3 anys	Tècnic		

Sostres\ Sense cel ras

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Inspecció tècnica sostres sense cel ras Inspecció tècnica de l'estat d'ús i de conservació dels revestiments dels sostres sense cel ras, verificant especialment que no hi ha perill per a les persones, i comprovant la inexistència de fissuracions, humitats, degradacions, bufats o despreniments. També s'observarà que no hi hagin indicis de possibles patologies de tipus estructural.	*	3 anys	Tècnic		

Operacions de manteniment que ha de fer l'empresa adjudicatària

Periòdicament d'acord amb el pla de manteniment, l'empresa adjudicatària realitzarà les operacions necessàries per tal d'assegurar l'estat dels revestiments de sostres, en condicions òptimes de conservació, d'acord amb les seves característiques de disseny i tenint cura de la seguretat dels béns i de les persones. En l'execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en el plec de condicions generals i en la normativa de referència d'aquest document.

L'empresa adjudicatària encarregada de portar a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l'edifici.

Identificació: Nova identificació

Sostres\ Amb cel ras\ Continu\ Placa de guix laminat

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Cel ras continu de placa guix laminat Repintat del cel ras prèvia neteja i sanejament del suport i massillat en el cas de que sigui necessari.	*	5 anys	Contractat		
Cel ras continu de placa guix laminat Revisió de l'estat de conservació del cel ras continu, comprovant l'afermament del cel ras al seu suport, la seva planor i la inexistència d'erosions, humitats, escletxes o ruptures. Es posarà especial atenció en l'estat de les entregues perimetrals, dels junts amb les llumeneres, canvis de nivell, etc. En cas de detectar-se defectes d'estabilitat del celras, es prendran les mesures provisionals de protecció adients i es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent. Altres deficiències motivaran la comunicació de la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent.	*	3 anys	Contractat		

Sostres\ Amb cel ras\ Plaques\ Entramat vist\ Fibres minerals

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Cel ras plaques de fibres minerals vist Revisió de l'estat de conservació dels cel rasos de plaques, comprovant especialment l'assentament de les plaques a l'entramat de suport i la subjecció d'aquest al sostre resistent, la planor del conjunt, la inexistència d'humitats, oxidacions dels elements sustentants, ruptures o degradacions, i recol·locat les plaques mal situades. Es posarà especial atenció en l'estat de les entregues perimetrals, dels junts amb les llumeneres, canvis de nivell, cortiners, etc. També es comprovarà la inexistència de possibles objectes que s'hagin pogut dipositar en la part superior. En cas de detectar-se defectes, en especial d'estabilitat, es prendran les mesures provisionals de protecció adients i es comunicarà la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent.	*	5 anys	Contractat		

Sostres\ Amb cel ras\ Registres\ De guix laminat\ Pintat plàstic

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Registre cel ras de guix laminat pintat al plàsti Es netejarà el registre del fals sostre en sec o amb drap humitejat amb aigua, traient la pols i les possibles taques habituals que es produeixen en la seva manipulació.	*	6 mesos	Contractat		
Registre cel ras de guix laminat pintat al plàsti S'efectuarà el repintat del registre del fals sostre amb dues mans de pintura plàstica, previ sanejament i neteja del suport.	*	3 anys	Contractat		
Registre cel ras de guix laminat pintat al plàsti Revisió de l'estat de conservació del registre, comprovant l'afermament del registre al seu suport, la seva planor i la inexistència d'erosions, humitats, taques, escletxes o ruptures. Es posarà especial atenció en l'estat del bastiment de suport i les entregues perimetrals. En cas de detectar-se defectes d'estabilitat o sustentació del registre del celras, es prendran les mesures provisionals de protecció adients pert tal de fer la reparació que correspongui. Altres deficiències motivaran la comunicació de la necessitat de dur a terme l'operació correctora corresponent.	*	1 any	Contractat		

Sostres\ Sense cel ras\ Pintat

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C

Sostre sense cel ras pintat Repintat dels sostres, amb sanejament previ del suport.	*	5 anys	Contractat		

Plec de condicions tècniques de manteniment

(PTRAU001C)

INSTAL·LACIÓ DE TRANSPORT
ASCENSOR ELECTROMECÀNIC

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les condicions tècniques de manteniment preventiu a què es fa referència en aquest plec, són d'aplicació a la instal·lació d'ascensors electromecànics.

NORMATIVA

La normativa que segueix és de compliment obligatori, en especial en tots aquells aspectes relacionats amb l'ús i el manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

ITC.MIE.AEM 1. Normas de seguridad para construcción e instalación de ascensores electromecánicos.
Modificación de la Instrucción Técnica Complementaria ITC.MIE.AEM 1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a Ascensores Electromecánicos.
Orden del 23/09/1987
BOE del 06/10/1987
Corrección de errores (B.O.E., 12/05/88). Derogado por el Real Decreto 1314/1997 excepto para los preceptos de dicha ITC a los que remiten los artículos del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención que siguen vigentes.

Orden de 31 de Marzo de 1981 por la que se fijan las condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y se dan normas para efectuar las revisiones generales periódicas de los mismos.
Orden 1981/08761 del 31/03/1981
BOE del 20/04/1981

Aclariment de diversos articles del Reglament d'Aparells Elevadors (BOE, 26/07/66).
Ordre del 23/12/1981
DOGC del 03/02/1982

Autorización de la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas.
Resolución del 03/04/1997
BOE del 23/04/1997
Corrección de errores (B.O.E., 23/5/97).

Actualización de la tabla de normas UNE y sus equivalentes ISO y CENELEC incluida en la ITC.MIE.AEM 1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a Ascensores Electromecànicos.
Resolución del 24/07/1996
BOE del 14/08/1996

Prescripciones técnicas no previstas en la ITC.MIE.AEM 1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a Ascensores Electromecánicos.
Resolución del 27/04/1992
BOE del 15/05/1992

Modificación de la Instrucción Técnica Complementaria ITC.MIE.AEM 1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a Ascensores Electromecánicos.
Orden del 12/09/1991
BOE del 17/09/1991
Corrección de errores (B.O.E., 12/10/91). Derogado por el Real Decreto 1314/1997 excepto para los preceptos de dicha ITC a los que remiten los artículos del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención que siguen vigentes.

Modificación del Capítulo I del Título II del Reglamento de Aparatos Elevadores.
Orden del 16/11/1981
BOE del 25/11/1981

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las comunidades europeas 84/528/CE, sobre Aparatos Elevadores y su manejo mecánico.
Real decreto 474/1988 del 30/03/1988
BOE del 20/05/1988

Aplicació per les Entitats d'Inspecció i Control de Condicions Tècniques de Seguretat i Inspecció periòdica als aparells elevadors.
Resolució del 22/06/87
DOGC del 20/07/87

ITC.MIE.AEM 1. Instrucción Técnica Complementaria del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a ascensores electromecánicos.
Orden del 23/09/1987
BOE del 06/10/1987

Reglamento de Aparatos Elevadores para Obras.
Orden del 23/05/1977
BOE del 14/06/1977
Corrección de errores (B.O.E., 18/07/77).

Modificación de los artículos 10, 40, 54, 55 56 y 86 del Reglamento de Aparatos Elevadores.
Orden del 20/07/1976
BOE del 10/08/1976

Reglamento de Aparatos Elevadores. Texto revisado.
Orden del 30/06/1966
BOE del 26/07/1966
Vigente en la parte no regulada por el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención de los mismos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias. Corrección de errores (B.O.E., 20/09/66).

Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención de los mismos.
Real decreto 2291/1985 del 08/11/1985
BOE del 11/12/1985
Derogado por el Real Decreto 1314/1997 excepto para los artículos 10,11,12,13,14,15,19 y 23.

Código Técnico de la Edificación. "DB. SUA- Seguridad de untilización y accesibilidad". Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
Real decreto 173/2010 del 19/03/2010
BOE del 11/03/2010

Actualización de la tabla de normas UNE y de sus equivalentes ISO, CEI y CINELEC de la orden del 23/09/1987 que modifica la ITC.MIE.AEM 1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a Ascensores Electromecánicos.
Orden del 11/10/1988
BOE del 21/10/1988

Aproximación de las legislaciones de los Estados miembros relativas a los Ascensores.
Directiva europea 95/16/CE del 29/06/1995
CEE del 07/09/1995

Modificación de los artículos 78, 80 y 102 del Reglamento de Aparatos Elevadores.
Orden del 07/04/1981
BOE del 21/04/1981

Modificación del artículo 91 del Reglamento de Aparatos Elevadores.
Orden del 07/03/1981

BOE del 14/03/1981

Modificación del artículo 22 del Reglamento de Aparatos Elevadores.
Orden del 25/10/1975
BOE del 12/11/1975

Modificación de los artículos 123, 124, 125 y 127 del Reglamento de Aparatos Elevadores.
Orden del 20/11/1973
BOE del 28/11/1973

Actualización de la tabla de normas UNE y sus equivalentes ISO y CENELEC incluida en la ITC.MIE.AEM 1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a Ascensores Electromecánicos.
Resolución del 25/07/1991
BOE del 11/09/1991

ORDRE EMO/254/2013, de 10 d'octubre, per la qual es regula l'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 Reial decret 2291/1985, de 8 de novembre.
Ordre EMO 254/2013 del 08/11/2013
DOGC del 23/10/2013

Aplicació de les Condicions Tècniques als Aparells Elevadors amb autorització de posada en marxa segons els Reglaments anteriors al 30/06/1966.
Ordre del 09/04/84
DOGC del 30/05/84

Modificació dels terminis fixats per la Ordre de 30 de Desembre de 1986, referent a la col·locació de portes a les cabines dels ascensors instal·lats a Catalunya.
Ordre del 11/01/1990
DOGC del 07/02/1990

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE sobre Ascensores.
Real decreto 1314/1997 del 01/08/1997
BOE del 30/09/1997
Corrección de errores (B.O.E., 28/07/98).

Modificació de l'Ordre del 30/12/86 (DOGC 19/1/87) sobre l'aplicació del Reglament de Aparells d'Elevació i de Manutenció dels mateixos.
Ordre del 14/05/1987
DOGC del 15/06/1987

Ampliació dels terminis per a l'aplicació de les Condicions Tècniques als ascensors instal·lats a Catalunya.
Ordre del 30/12/1986
DOGC del 04/02/1987

Complements de les Condicions Tècniques a complir els Aparells Elevadors.
Ordre del 30/11/84
DOGC del 12/12/84

Real Decreto 57/2005, de 21 de enero.
Real decreto 57/2005 del 21/01/2005
BOE del 04/02/2005

ITC.MIE.AEM 4. Instrucción Técnica Complementaria del Reglamento de aparatos de elevación y manutención referente a Grúas móviles autopropulsadas.
Real decreto 837/2003 del 27/06/2003
BOE del 17/07/2003

Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre.
Real decreto 88/2013 del 08/02/2013
BOE del 22/02/2013

RBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
Real decreto 842/2002 del 02/08/2002
BOE del 18/09/2002

Código Técnico de la Edificación . "DB.SI Seguridad en caso de incendio".
Real decreto 314/2006 del 17/03/2006
BOE del 28/03/2006

Tot seguit es relacionen normes que, si bé no són de compliment obligatori, són recomanables pel que fa a les prescripcions de manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

Directiva 2006/42/CEce del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de mayo de 2006 relativa a las máquinas y por la que se modofica la Directiva 95/16/CE (refundición).
Directiva europea 2006/42/CE del 17/05/2006
DOCE del 09/06/2006

NTE-ITA. Instalaciones de Transporte: Ascensores.
Orden del 21/03/1973
BOE del 31/03/1973

Instrucció 7/2003 de 9 de setembre, de la Direcció General d'Energia i Mines sobre procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT).
Instrucció 7/2003 del 09/09/2003
PUBLIC. del 09/09/2003, 09/09/2003, 09/09/2003, 09/09/2003

En l'execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries, compliran també les normatives que determinen el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d'aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Periòdicament, d'acord amb el pla de manteniment i amb el que estableix el plec de condicions generals, un tècnic competent realitzarà una visita en la que farà una inspecció ocular de l'estat general d'ús, funcionament i conservació del conjunt de la instal·lació, així com dels elements bàsics que la componen.

En cas que es detectin anomalies en la instal·lació com a resultat d'aquestes inspeccions, es podrà redactar un dictamen per a avaluar el seu estat i proposar les accions a emprendre.

Operacions de manteniment que ha de fer l'empresa adjudicatària

L'empresa adjudicatària realitzarà les operacions de manteniment necessàries per tal d'assegurar el bon estat de la instal·lació en condicions òptimes d'ús i de conservació, d'acord amb les seves característiques de disseny i tenint cura de la seguretat dels béns i de les persones. En l'execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en el plec de condicions generals i en la normativa de referència d'aquest document, en especial de la que sigui de compliment obligatori.

L'empresa adjudicatària encarregada de portar a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l'edifici.

Identificació: Nova identificació

Ascensors\ Velocitat > 0,15 m/s\ Elèctric\ Portes\ D'acer inoxidable

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Porta d'ascensor d'acer inoxidable Comprovació de l'estat de conservació general, de l'ancoratge a l'obra i dels mecanismes. Cas de detectar-se deficiències, es comunicarà la necessitat de dur a terme les operacions correctores corresponents.	*	6 mesos	Contractat		

Operacions de manteniment a realitzar per un especialista

Les operacions que hagin de realitzar empreses especialistes degudament autoritzades podran ser realitzades per la pròpia empresa adjudicatària si disposa de les autoritzacions corresponents. En aquells casos en què, d'acord amb la normativa vigent, s'emeti un certificat acreditatiu de la realització de l'operació de manteniment, l'empresa adjudicatària guardarà una còpia de la documentació corresponent a cadascuna d'aquestes inspeccions remetrà a la propietat de l'immoble tots els documents originals amb la major brevetat possible.

Operacions de manteniment a realitzar per un OCA

A requeriment de l'empresa adjudicatària, i amb l'antelació suficient per a no esgotar els períodes de vigència de les revisions, una Organisme de Control Autoritzat (OCA) haurà de realitzar les operacions periòdiques reglamentàries que s'han enumerat anteriorment. Com a resultat d'aquestes inspeccions l'OCA lliurarà un certificat acreditatiu d'aquestes amb indicació del resultat obtingut. L'empresa adjudicatària guardarà una còpia de la documentació corresponent a cadascuna d'aquestes inspeccions i remetrà a la propietat de l'immoble tots els documents originals amb la major brevetat possible. L'empresa adjudicatària estarà present durant la realització de les inspeccions que realitzi l'OCA, facilitant en tot moment el seu treball.

Operacions de manteniment que ha de fer l'usuari

Durant l'ús diari de la instal·lació, l'usuari tindrà cura de la seva bona utilització i avisarà l'empresa adjudicatària quan es produeixi una anomalia de funcionament o qualsevol altra incidència no prevista en el pla de manteniment de la instal·lació.

Plec de condicions tècniques de manteniment ()

EQUIPAMENTS
MOBILIARI INTERIOR

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les condicions tècniques de manteniment preventiu a què es fa referència en aquest plec són d'aplicació als elements de mobiliari interior.
Es consideren tres tipus de mobiliari:
- Ordinari, que fa referència a mobles com taules, cadires i bancades.
- Se suport, que fa referència a armaris, prestatgeries, expositors fixes o mòbils i taulells que poden anar complementats per iluminació o electrificats.
- De complements, que fa referència a taulells d'anuncis, papereres, bústies, miralls i altres.

NORMATIVA

La normativa que segueix és de compliment obligatori, en especial en tots aquells aspectes relacionats amb l'ús i el manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias..
Real decreto 2060/2008 del 12/12/2008
BOE del 05/02/2009

RBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
Real decreto 842/2002 del 02/08/2002
BOE del 18/09/2002

Tot seguit es relacionen normes que, si bé no són de compliment obligatori, són recomanables pel que fa a les prescripcions de manteniment dels elements objecte d'aquest plec de condicions:

NTJ 14M. Norma Tecnològica de Jardineria i Paisatgisme
Mateniment i conservació dels espais verds. Manteniment dels elements de mobiliari.
Sense rang normatiu del 01/12/1997
PUBLIC. del 01/12/1997, 20/06/2003
Publicació del Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Agrícoles i Pèrits Agrícoles de Catalunya.

En l'execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries compliran també les normatives que determinen el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d'aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Periòdicament, i d'acord amb el pla de manteniment, es realitzarà una inspecció de l'estat dels elements de mobiliari interior.

Operacions de manteniment que ha de fer l'empresa adjudicatària

L'empresa adjudicatària realitzarà les operacions de manteniment necessàries per tal d'assegurar el manteniment dels elements de mobiliari interior en condicions òptimes d'aspecte i de conservació. En l'execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en el plec de condicions generals i en la normativa de referència d'aquest document, en especial de la que sigui de compliment obligatori.

L'empresa adjudicatària encarregada de portar a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l'edifici.

Identificació: Nova identificació

Mobiliari interior\ Armaris\ De fusta fenòlica

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Armari de fusta fenòlica, per a interior Neteja de l'armari, eliminació de pintades, papers enganxats, taques, etc. Amidament Ut. d'armari.	*	4 setmanes	Contractat		
Armari de fusta fenòlica, per a interior Revisió de l'estat general de l'armari verificant el seu aspecte, solidesa i estabilitat del conjunt. Es comprovarà la correcta obertura i tancament de portes i el funcionament de manetes, panys i pestells, inclòs el greixatge dels mateixos. Amidament Ut. d'armari.	*	9 mesos	Contractat		

Mobiliari interior\ Mirall

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Mirall Comprovació de la fixació al suport i de l'estat de conservació. La fulla de vidre no ha de presentar fisures, ruptures o altres defectes superficials. La capa reflectora ha de tindre un aspecte uniforme i sense defectes. En miralls enmarcats s'ha de verificar l'estat de conservació del marc.	*	9 mesos	Contractat		

Mobiliari interior\ Taulell\ De HPL

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Taulell general, de HPL Es realitzarà la neteja del taulell, retirant la pols, eliminant possibles elements enganxats o altres restes i posterior repàs amb detergent neutre i esbandit amb drap humitejat d'aigua. L'amidament és la superfície en M2 de taulell.	*	4 dies	Contractat		
Taulell general, de HPL Es revisarà l'estat general del taulell verificant el seu aspecte, solidesa i estabilitat de les fixacions al seu suport. També es comprovarà el bon estat del material que composa l'element, constatant que no hi han trencaments, esquerdes, deformacions, cops, forats o altres degradacions. Es verificarà que el taulell està anivellat i es recolza al suport fermament sense que es produeixin moviments de cap tipus. En cas de detectar-se alguna anomalia important, es comunicarà al responsable de manteniment per tal que prengui les mesures correctores oportunes.	*	6 mesos	Contractat		

Mobiliari interior\ Taulell cuina\ De HPL

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Taulell de cuina, de HPL Es realitzarà la neteja del taulell, retirant la pols, eliminant possibles elements enganxats o altres restes com greixos o sabons i posterior repàs amb detergent neutre i esbandit amb drap humitejat d'aigua. L'amidament és la superfície en M2 de taulell.	*	4 dies	Contractat		
Taulell de cuina, de HPL Es revisarà l'estat general del taulell verificant el seu aspecte, solidesa i estabilitat de les fixacions al seu suport. També es comprovarà el bon estat del material que composa l'element, constatant que no hi han trencaments, esquerdes, deformacions, cops, forats o altres degradacions. Es verificarà que el taulell està anivellat i es recolza al suport fermament sense que es produeixin moviments de cap tipus. En cas de detectar-se alguna anomalia important, es comunicarà al responsable de manteniment per tal que prengui les mesures correctores oportunes.	*	6 mesos	Contractat		

Operacions de manteniment a realitzar per un especialista

Les operacions que hagin de realitzar empreses especialistes degudament autoritzades, podran ser realitzades per la pròpia empresa adjudicatària si disposa de les autoritzacions corresponents. En aquells casos en que, d'acord amb la normativa vigent, s'emeti un certificat acreditatiu de la realització de l'operació de manteniment, l'empresa adjudicatària guardarà una còpia de la documentació corresponent a cadascuna d'aquestes inspeccions i remetrà a la propietat de l'immoble tots els documents originals amb la major brevetat possible.

Plec de condicions tècniques de manteniment ()

EQUIPAMENTS
SENYALITZACIÓ INTERIOR

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les condicions tècniques de manteniment preventiu a què es fa referència en aquest plec són d'aplicació als cartells d'orientació viària vertical general.

NORMATIVA

No hi ha normativa associada.En l'execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries compliran també les normatives que determinen el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d'aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Periòdicament, i d'acord amb el pla de manteniment, es realitzarà una inspecció dels cartells d'orientació, per tal de verificar la seva funcionalitat i ubicació.

Com a resultat d'aquestes inspeccions, el tècnic pot recomanar variacions del pla de manteniment. Tanmateix, si es detecten símptomes de lesions, el tècnic haurà de valorar la necessitat d'endegar un estudi o dictamen per tal de determinar-ne les causes, la gravetat de les lesions i proposar les accions a emprendre. Si les lesions poden afectar la seguretat d'ús d'alguna part de la via pública, ho comunicarà a la propietat de forma immediata per tal que impedeixi el pas de persones o l'ús dels espais afectats fins que sigui possible de retornar a la normalitat amb condicions de seguretat suficients.

Operacions de manteniment que ha de fer l'empresa adjudicatària

L'empresa adjudicatària realitzarà les operacions de manteniment necessàries per tal de verificar la funcionalitat dels cartells d'orientació en condicions òptimes d'ús i de conservació, d'acord amb les seves característiques de disseny i tenint cura de la seguretat dels béns i de les persones. En l'execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en el plec de condicions generals i en la normativa de referència d'aquest document, en especial de la que sigui de compliment obligatori.

L'empresa adjudicatària encarregada de portar a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l'edifici.

Si en les visites d'inspecció s'observen lesions o defectes que puguin afectar la seguretat d'ús d'alguna part de la via pública, l'empresa adjudicatària haurà d'adoptar les mesures protectores provisionals oportunes per a evitar que hi transitin persones o s'hi realitzin activitats mentre un tècnic qualificat no informi sobre el cas i autoritzi el retorn a la normalitat. Al mateix temps, i de forma immediata, ho posarà en coneixement de la propietat.

Identificació: Nova identificació

Senyalització\ Senyalització interior\ Vertical

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Placa informativa Revisió de l'estat general de la placa verificant l'estabilitat i subjeccions. Revisió de l'element de suport, comprobant les fixacions, verticalitat i rigidesa. Comprovació de la visibilitat i bona lectura de la informació. Si la placa es d'orientació, es comprovarà que indica la direcció correcta.	*	9 mesos	Contractat		
Placa informativa Neteja del cartell publicitari, amb mitjans mecànics i productes de neteja en el seu cas, eliminant pintades i grafitis i retirant els papers enganxats. Inclou la neteja i/o eliminació d'elements no desitjats que incideixin en la línia visual de l'element.	*	4 setmanes	Contractat		

Plec de condicions tècniques de manteniment ()

EQUIPAMENTS
VESTIDORS-SERVEIS

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les condicions tècniques de manteniment preventiu a què es fa referència en aquest plec són d'aplicació als equipaments dels vestidors i serveis higiènics.

NORMATIVA

No hi ha normativa associada.En l'execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries compliran també les normatives que determinen el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d'aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Periòdicament, i d'acord amb el pla de manteniment, es realitzarà una inspecció de l'estat dels equipaments dels vestidors de serveis.

Operacions de manteniment que ha de fer l'empresa adjudicatària

L'empresa adjudicatària realitzarà les operacions de manteniment necessàries per tal d'assegurar el manteniment dels equipaments dels vestidors de serveis en condicions òptimes d'aspecte i de conservació. En l'execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en el plec de condicions generals i en la normativa de referència d'aquest document, en especial de la que sigui de compliment obligatori.

L'empresa adjudicatària encarregada de portar a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l'edifici.

Identificació: Nova identificació

Vestidors - serveis\ Accessoris banys adaptats\ Barra suport\ Barra mural\ Fixa\ D'acer inox.

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Barra de suport mural, fixa, d'acer inoxidable Neteja de la barra, eliminació de pintades, papers enganxats i taques, si és el cas i posterior neteja amb drap humitejat amb detergent neutre, esbandit amb aigua i eixugat final.	*	3 dies	Contractat		
Barra de suport mural, fixa, d'acer inoxidable Revisió ordinària consistent en: - Revisió general de l'estat de la barra, comprovant que conserva la geometria original i no hi ha degradació dels materials que la composen - Verificar la solidesa de l'element al suport i correcte estat de les fixacions En cas de detectar-se alguna anomalia important, s'indicarà clarament amb senyal o rètol indicador i es comunicarà al responsable de manteniment perquè prengui les mesures correctores oportunes.	*	3 mesos	Contractat		

Vestidors - serveis\ Accessoris banys adaptats\ Barra suport\ Barra mural\ Abatible\ D'acer inox.

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Barra de suport mural, abatible, d'acer inoxidable Neteja de la barra, eliminació de pintades, papers enganxats i taques, si és el cas i posterior neteja amb drap humitejat amb detergent neutre, esbandit amb aigua i eixugat final.	*	3 dies	Contractat		
Barra de suport mural, abatible, d'acer inoxidable Revisió ordinària consistent en: - Revisió general de l'estat de la barra, comprovant que conserva la geometria original i no hi ha degradació dels materials que la composen - Verificar la solidesa de l'element al suport i correcte estat de les fixacions - Es comprovarà que la barra es desplaça correctament al llarg de tot el recorregut, i que es manté estable en la posició aixecada - Es greixarà el punt de pivotatge de la barra En cas de detectar-se alguna anomalia important, s'indicarà clarament amb senyal o rètol indicador i es comunicarà al responsable de manteniment perquè prengui les mesures correctores oportunes.	*	3 mesos	Contractat		

Vestidors - serveis\ Taulell bany\ De HPL

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Taulell de bany, de HPL Es realitzarà la neteja del taulell, retirant la pols, eliminant possibles elements enganxats o altres restes com greixos o sabons i posterior repàs amb detergent neutre i esbandit amb drap humitejat d'aigua. L'amidament és la superfície en M2 de taulell.	*	4 dies	Contractat		
Taulell de bany, de HPL Es revisarà l'estat general del taulell verificant el seu aspecte, solidesa i estabilitat de les fixacions al seu suport. També es comprovarà el bon estat del material que composa l'element, constatant que no hi han trencaments, esquerdes, deformacions, cops, forats o altres degradacions. Es verificarà que el taulell està anivellat i es recolza al suport fermament sense que es produeixin moviments de cap tipus. En cas de detectar-se alguna anomalia important, es comunicarà al responsable de manteniment per tal que prengui les mesures correctores oportunes.	*	6 mesos	Contractat		

Fitxes d'operacions substitutives

En aquest capítol s'inclouen les fitxes de les operacions de manteniment substitutiu controlat de l'edifici. Les fitxes s'agrupen, en primer lloc per subsistema, i en cada subsistema per les identificacions definides en cada un d'ells.

En el llistat que s'adjunta, per a cada operació es determina:

- el tipus d'operació (T): substitució (S).
- el responsable de la seva execució (R): contractat (C), especialista (E), tècnic (T), usuari (U), organisme de control autoritzat - OCA (I).
- la categoria del responsable de la seva execució (Ct): per a cada responsable, es poden definir les subcategories dels diferents perfils que realitzaran les operacions. En el cas de les definides dins del responsable "contractat", correspon a tasques que poden estar assignades a personal intern o a empreses externes. Les subcategories d'aquest tipus de responsable són: Brigada (B), Encarregat (E), Operari (O), Conserge-encarregat entitat (C).
- la obligatorietat (O): si és obligatòria apareixerà una "X".
- l'existència de certificat acreditatiu (C): si és certificada apareixerà una "X".
- la data d'instal·lació.
- la periodicitat amb què s'ha de realitzar l'operació (Per), pot ser expressada en dies, setmanes o mesos.
- el desplaçament (Des) de l'operació respecte a la data d'inici del pla.
- l'amidament (Amid), que pot tenir les diferents unitats: Ut, m, m^2, m^3, PA.
- la unitat d'amidament (UA).
- el preu unitari de la operació (Preu).
- el cost resultant de multiplicar l'amidament pel preu unitari de la operació (Cost). Si no s'ha introduït amidament, el cost serà 0.

FITXA DE MANTENIMENT. Subsistema: Cobertes

Identificació: Nova identificació

Elements singulars\ Xemeneies\ De ventilació\ Prefabricades\ Metàl·liques: Xemeneia de coberta ventilació metàl·lica

Operació										
	T	R	Ct	O	C	Data instal·lació	Per	Des	Amid	UA
Xemeneia de coberta ventilació metàl·lica: Substitució de l'element.										
	S	C					20 mesos	-1	0,000	Ut

Calendari d'actuacions de manteniment substitutiu

Aquest capítol conté el calendari del manteniment substitutiu previst per a cada any mes a mes, en què s'ha de realitzar en l'edifici. Les operacions s'agrupen per subsistemes i identificadors.

Per a cada operació es senyala el responsable de la seva execució, d'acord amb la següent relació:

C: Contractat
E: Especialista
T: Tècnic
U: Usuari
I: Organisme de control autoritzat (OCA)

A la segona columna, apareixen marcades amb un asterisc (*) aquelles operacions amb periodicitat inferior a un mes, és a dir, amb periodicitats mesurades en dies o setmanes.

Any 2027

No hi ha operacions planificades per aquest any

Any 2028

Subsistema: Cobertes

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Elements singulars\ Xemeneies\ De ventilació\ Prefabricades\ Metàl·liques		Xemeneia de coberta ventilació metàl·lica: Substitució element								C -				

Any 2029

No hi ha operacions planificades per aquest any

Any 2030

Subsistema: Cobertes

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Elements singulars\ Xemeneies\ De ventilació\ Prefabricades\ Metàl·liques		Xemeneia de coberta ventilació metàl·lica: Substitució element				C -								

Any 2031

Subsistema: Cobertes

Identificació: \Element		Operació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Identificació: Nova identificació														
Elements singulars\ Xemeneies\ De ventilació\ Prefabricades\ Metàl·liques		Xemeneia de coberta ventilació metàl·lica: Substitució element												C -